

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS

ESCUELA DE HOTELERÍA Y TURISMO

Yo, Dra. Andrea Muñoz Barriga, director (a) de esta disertación, certifico que el Sr. Marco Antonio Vega Vásquez ha realizado con mi dirección este trabajo titulado "Evaluación de la sostenibilidad del espeleoturismo en las cuevas ubicadas dentro de la zona de Cotundo, provincia del Napo", de conformidad con las disposiciones del Reglamento de Grados de la PUCE. Autorizo la presentación del informe debidamente revisado y encuadernado para la calificación respectiva.


Dra. Andrea Muñoz Barriga
CI: 1713585600

Quito, 16 de noviembre de 2015

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

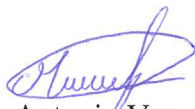
DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo, Marco Antonio Vega Vásquez C.I. 1725602526 autor del trabajo de graduación intitulado: "Evaluación de la sostenibilidad del espeleoturismo en las cuevas ubicadas dentro de la zona de Cotundo, Provincia del Napo", previa a la obtención del grado académico de Ingeniería en Ecoturismo y Guía de turismo nacional en la Facultad de Ciencias Humanas:

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 17 de Noviembre de 2015



Marco Antonio Vega Vásquez
C.I. 1725602526

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS

ESCUELA DE HOTELERÍA Y TURISMO

EVALUACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD DEL ESPELEOTURISMO EN LAS CUEVAS
UBICADAS DENTRO DE LA ZONA DE COTUNDO, PROVINCIA DEL NAPO

Disertación previa a obtener el título de Ingeniería en Ecoturismo con mención de guía
nacional

MARCO ANTONIO VEGA VÁSQUEZ

Directora: Dra. Andrea Muñoz

Quito, 2015

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia, que me apoyó incondicionalmente para seguir adelante, ya que han sido los pilares fundamentales para cumplir con todas mis metas y anhelos.

AGRADECIMIENTO

Mi más sincero agradecimiento a todas las personas que estuvieron conmigo durante este proceso; a mi directora Andrea Muñoz por su tutoría, tiempo y observaciones que fueron de gran ayuda para culminar este trabajo. Además, quisiera agradecer a la Universidad por el apoyo financiero para la realización de la presente disertación a través de los proyectos de investigación financiados por la Dirección General Académica. Agradezco a mis padres que me apoyaron en todo este tiempo. A mis amigos y colaboradores gracias por compartir su conocimiento con el cual pude terminar esta investigación.

RESUMEN

Comunidades que habitan en áreas que se caracterizan por su alta biodiversidad, comúnmente enfrentan el dilema de conservar los recursos naturales mediante actividades sostenibles como el ecoturismo. El espeleoturismo es una actividad que se adscribe al ecoturismo y es de vital importancia para el sostén de varias familias. El valle de Cotundo se ubica en la zona de transición de la Reserva de Biosfera Sumaco Napo-Galeras y alberga alrededor de 40 cavidades kársticas que se caracterizan por ser ecosistemas frágiles. En estas cavidades se puede realizar la actividad del espeleoturismo. En su mayoría la actividad es manejada por las comunidades locales debido a que muchas de las cuevas se encuentran en sus territorios. En la actualidad el espeleoturismo atrae a un turismo masivo que se centra en contados lugares principalmente la Cueva de Jumandy que recibe a una gran cantidad de turistas nacionales cuya principal motivación es visitar el complejo turístico que se encuentra a las afueras de la cavidad, sin embargo, muchos de ellos ingresan a esta en compañía de un guía pero sin el equipo necesario; además, la falta de preparación previa de los actores turísticos puede ser un factor que genere impactos sobre la geología de estos lugares y lo que conlleva al riesgo de la conservación de estos recursos. Para el análisis de la sostenibilidad de la actividad en la zona se realizó un levantamiento de información que incluyó: encuesta a espeleoturistas, entrevistas semi estructuradas a actores claves y observación directa. Los resultados muestran que el espeleoturismo no se maneja adecuadamente, falta control y genera impactos negativos, Sin embargo, es el soporte económico para algunas familias indígenas. Es importante fomentar procesos de capacitación turística, educación ambiental, además de una adecuada planificación y gestión turística para que se realicen emprendimientos comunitarios óptimos que puedan traer beneficios sociales, económicos y ambientales.

Palabras claves: Reserva de biósfera, comunidad, espeleoturismo, conservación, impactos.

ABSTRACT

Communities that live in areas characterized by high biodiversity, often face the dilemma of conserving natural resources through sustainable activities such as ecotourism. Speleotourism is an activity that is attached to ecotourism and is vital for the support of several families. Cotundo Valley is located in the transition zone of the Biosphere Reserve Sumaco Napo-Galeras and houses about 40 karst cavities which are characterized by fragile ecosystems and speleotourism can be done inside them. Mostly the activity is managed by local communities because many of the caves are in their territory. Nowadays, speleotourism attracts a massive growth of tourism that is focused on few places, mainly the Cave of Jumandy, which is visited by a large number of national tourists whose principal motivation is to go to the tourist center that is in the surrounding area of the cave. However, many of the tourists go into the cave with a guide but without the required equipment; besides, the lack of previous preparation of tourism stakeholders can be a factor that impacts on the geology of these places and in that way, there is a problem with the preservation of these natural resources. For analyzing the sustainability of the activity in this zone, information was gathered by: conducting a survey to tourists, semi-structured interviews held with some key actors and direct observation. The results show that speleotourism is not properly handled, poor control and generates negative impacts, however, it is the economic support for some indigenous families. It is important to implement some processes of tourism training, environmental education, an appropriate planning and tourism management for carrying out the optimal community entrepreneurship that bring social, economic and environmental benefits.

Keywords: biosphere reserve, community, speleotourism, conservation, impacts.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Justificación y planteamiento del problema.....	1
1.2. Objetivos	5
1.2.1. Objetivo general.....	5
1.2.2. Objetivos específicos	5
2. MARCO TEÓRICO	6
2.1. Reservas de Biósfera.....	6
2.1.1. Zonificación de las Reservas de Biósfera	8
2.2. Turismo sostenible.....	9
2.2.1. Ecoturismo	10
2.2.2. Patrimonio geológico y geoturismo	12
2.2.3. Espeleoturismo.....	13
2.2.4. Geoparques.....	15
3. METODOLOGÍA.....	17
3.1. Delimitación y caracterización del área de estudio	17
3.2. Análisis cuantitativo y cualitativo.....	20
3.2.1. Encuesta a turistas	20
3.2.2. Análisis cualitativo.....	21

4. ANÁLISIS Y RESULTADOS	26
4.1. Análisis cuantitativo	26
4.1.1. Perfil del turista	26
4.1.2. Percepción del turista	37
4.2. Análisis cualitativo	39
4.2.1. Desarrollo sostenible del espeleoturismo en la zona de Cotundo	39
4.2.1.1. Administrativo.....	39
4.2.1.2. Ambiental.....	43
4.2.1.3. Socio-cultural	47
4.2.1.4. Económico.....	49
5. CONCLUSIONES.....	51
6. BIBLIOGRAFÍA	54
7.1. Anexo 1 Encuesta (idioma español)	62
7.2. Anexo 2 Encuesta (idioma ingles)	64
7.3. Anexo 3 Entrevista semi-estructurada	66
7.4. Anexo 4 Tabla de actores claves entrevistados	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Factores importantes para realizar la visita.....	38
---	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Zonificación de las reservas de biósfera.....	9
Figura 2 Mapa de Reserva de Biósfera Sumaco.....	19
Figura 3 Triangulación en el estudio de caso	20
Figura 4 Creación de códigos.....	23
Figura 5 Agrupar en familias.....	24
Figura 6 Mapas conceptuales.....	25
Figura 7 Género del personal encuestado.....	26
Figura 8 Edad del personal encuestado.....	27
Figura 9 ¿Con quién viaja?.....	28
Figura 10 ¿Cuántas personas hay en su grupo de viaje?.....	28
Figura 11 ¿En qué ciudad reside?.....	29
Figura 12 ¿Cuál es el nivel más alto de educación que usted completó?.....	30
Figura 13 ¿Cuál fue su principal razón para visitar esta zona?.....	31
Figura 14 ¿Es la primera vez que visita este lugar?.....	32
Figura 15 ¿Cuántas veces en total has visitado esta área antes?.....	33
Figura 16 ¿Cómo le gustaría visitar la zona?.....	33
Figura 17 ¿Con cuánto tiempo de anticipación planeó este viaje?.....	34
Figura 18 ¿Cuánto tiempo se quedará en esta zona?.....	35
Figura 19 ¿Cómo obtuvo información de esta área?.....	35
Figura 20 ¿Cuánto dinero va a gastar por persona durante su visita?.....	36
Figura 21 ¿Cómo evaluaría en general su experiencia de visita de cavernas?.....	39

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación y planteamiento del problema

Las reservas de biosfera son zonas de ecosistemas marinos/costeros o terrestres o en ocasiones la combinación de los mismos, estas son reconocidas a nivel internacional dentro del marco del Programa MaB de la UNESCO. Uno de los propósitos fundamentales de una reserva de biosfera es mantener el equilibrio entre la población y su entorno natural, es decir no deben afectarse las interrelaciones entre las comunidades indígenas o rurales y sus ecosistemas; los seres humanos son componentes integrales de los ecosistemas. Las reservas, por lo general, permiten que las comunidades locales ya sean indígenas o rurales, creen iniciativas productivas como el turismo, siempre y cuando se usen los recursos naturales sin dañar la diversidad ecológica y sin dejar de lado el desarrollo sostenible (UNESCO, 2013).

El término ecoturismo surgió a finales de la década de 1980 y tiene reconocimiento en el mundo de las prácticas ecológicas sostenibles (Diamantis, 1999); esta es una de las actividades que se puede desarrollar en una reserva de biosfera. Pero existen ciertos requerimientos que deben ser tomados en cuenta para el desarrollo de dicha actividad, los mismos están basados en un mínimo impacto sobre el ambiente natural, mayor consciencia y sensibilidad sobre culturas, iniciativas de conservación *in situ*, empoderamiento y participación de las comunidades locales y beneficios financieros para dichas comunidades (World Resource Institute, 2007).

En ocasiones el ecoturismo se transforma en una oportunidad para promover la valoración ecológica y cultural de los sitios de interés (Newsome *et al.*, 2002). Además, esta actividad puede generar una importante fuente de ingresos que mejore las condiciones económicas de las comunidades rurales (Clem, 2003).

El ecoturismo requiere la participación activa de la comunidad local, pero hay que recalcar que el turismo no debe ser un factor que comprometa la calidad de vida de las

mismas. Para garantizar el desarrollo del ecoturismo, se debe evitar asentamientos de colonos en lugares que a lo largo de la historia han pertenecido a las comunidades locales, los rápidos cambios de los valores sociales, el alza de precios en los productos básicos de consumo y la degradación al medio ambiente natural (Buckley, 2010). Además, la tenencia de tierras, los derechos de los pueblos indígenas, la pobreza y la falta de acceso a los servicios básicos, son cuestiones fundamentales de la comunidad, las cuales existen a nivel mundial y pueden afectar significativamente la viabilidad del desarrollo turístico (Gutiérrez *et al.*, 2005).

En muchos casos el potencial del turismo en la generación de divisas ha superado a las exportaciones tradicionales de productos básicos, lo que permite el flujo de beneficios en forma de infraestructura local como caminos y electricidad, aunque, muchas veces estos beneficios tienen impactos negativos en las comunidades locales como el incremento de la contaminación y el alza de precios en los productos (Hjerpe & Kim, 2007; Lindberg, 2000; Mazibuko, 2007).

La actividad turística resulta una herramienta útil para el desarrollo económico, porque puede crear empleos en regiones remotas que, comparadas con regiones densamente pobladas, se han beneficiado menos a lo largo de la historia. Incluso un número limitado de plazas de trabajo puede constituir un beneficio significativo en comunidades donde la población es escasa y hay pocas alternativas para obtener beneficios económicos (Lindberg & Enriquez, 1994).

Desgraciadamente muchas formas de turismo de naturaleza recurren al término “ecoturismo” sin cumplir con los criterios anteriormente establecidos. Un ejemplo de esto es el caso del ámbito ambiental, puesto que el ecoturismo, como toda actividad antrópica, genera impactos en sitios de entornos silvestres; en muchas situaciones éstos pueden ser menores que los provocados por la agricultura, actividades forestales o industriales (Mattson, 1997; Green & Catterall, 1998); infraestructura (Sheppe, 1985); o los impactos directos de la cacería deportiva y furtiva (Ottichillo, 1987).

Sin embargo, en otras situaciones, el turismo puede tener un mayor daño ambiental que el resto de actividades antrópicas realizadas en el mismo sitio. Un ejemplo de esto se

da en Madagascar, en donde el turismo en bosques montanos genera más impacto que la extracción maderera a pequeña escala por parte de las comunidades locales (Stephenson, 1993). En el caso del Ecuador, el turismo en Galápagos es por el momento una de las amenazas para la conservación, puesto que, el incremento del número de turistas junto con el incremento de la población genera presión sobre los recursos naturales del lugar (Watkins & Cruz. 2007).

Dentro del turismo de naturaleza existen variadas actividades como el geoturismo, actividad que se adscribe a las modalidades de ecoturismo o turismo de naturaleza (Dowing & Newsome, 2005). Esta actividad turística se enfoca en la apreciación de los procesos relacionados con la geología y la geomorfología (Buckley, 2003; Newsome & Dowling, 2005; Wagner, 2005). Una actividad asociada al geoturismo es el espeleoturismo, actividad que se adscribe a las modalidades de ecoturismo o turismo de aventura y se dedica a la visita y exploración de cavidades naturales (Allemand, 2005).

Estos ecosistemas subterráneos tienen dos tipos de visitantes: los espeleólogos y los turistas. Los primeros acuden por objetivos científicos o deportivos, realizan visitas sistemáticas y de las cuales puede esperarse un daño menor del medio subterráneo en virtud de su preparación física y técnica, en el segundo grupo se incluyen los visitantes ocasionales cuyo fin básico es la recreación. Ambos grupos impactan el medio subterráneo de diferente modo, intensidad y duración (Molerio, 2009).

Algunos de estos impactos son temporales y reversibles; pero otros pueden llegar a ser permanentes e irreversibles (Molerio, 2009). En el caso de cavidades turísticas el impacto al que están sometidas es periódico y se debe a las visitas, sobre todo de espeloeturistas que carecen de preparación profesional o conocimiento en el ámbito espeleológico.

Las cuevas son ecosistemas frágiles y muy sensibles frente a los impactos generados por actividades antrópicas incluyendo la explotación turística (Torres *et al.*, 2003). Por este motivo cualquier cambio, provocará alteraciones que cambiarán el ambiente y junto a esto la fauna y formaciones geológicas.

Alrededor del mundo, las cuevas son un recurso estratégico para sustentar la economía de comunidades locales; que optan por explotar este recurso de distintas maneras. Se piensa que la menos drástica es el ecoturismo, pero el grado de daño que esta actividad cause, depende de cómo se la controle.

En el valle de Cotundo el espeleoturismo es manejado por las comunidades locales pero se lo desarrolla de manera inadecuada y empírica, debido a que se carece de la formación y entrenamiento necesarios para poder preservar el recurso y a su vez atraer a un segmento de mercado poco consciente con el medio ambiente.

Cotundo representa un área con gran potencial turístico. Se encuentra ubicada en la provincia de Napo dentro de la zona de transición de la Reserva de Biosfera Sumaco Napo-Galeras y alberga alrededor de 40 cavidades kársticas de distintas proporciones.

La actividad turística en esta zona está orientada a un segmento de mercado nacional con ocasionales visitantes extranjeros; el desarrollo de complejos turísticos en los alrededores de las cavidades atraen a un turismo masivo y poco consciente con el medio ambiente, esto junto con el incorrecto manejo del recurso, representa un gran problema para el entorno de las cuevas.

La falta de conciencia ambiental, capacitación y entrenamiento por parte de las comunidades locales, dan como resultado acciones que afectan a los elementos bióticos y abióticos que se encuentran dentro de estas cavidades.

Las formaciones geológicas (como estalactitas y estalagmitas) sufren el impacto de un turismo mal manejado y falta de información por parte de los operadores, puesto que los turistas al no conocer la fragilidad de estas formaciones, tienden a tocarlas bruscamente hasta el punto de romperlas; en Brasil existen estudios que revelan que la visita desordenada y excesiva de turistas puede causar impactos negativos para el entorno de las cavidades como es el caso de los espeleotermas rotos (Lino, 2001).

Por este motivo el objetivo de esta investigación es realizar un diagnóstico de la situación actual de la zona de estudio, identificando los principales problemas

socioeconómicos y ambientales para analizar alternativas enfocadas a fomentar un desarrollo sostenible del espeleoturismo.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Determinar los impactos generados por el espeleoturismo y su relación con la conservación de la biodiversidad y el desarrollo de las comunidades en la zona de Cotundo, Provincia de Napo, Reserva de Biósfera Sumaco.

1.2.2. Objetivos específicos

- Evaluar las percepciones de los actores turísticos en cuanto a espeleoturismo y su relación con la conservación.
- Determinar el perfil de los espeleoturistas en cuanto a sus características socio-demográficas, percepciones y conocimiento de turismo y conservación.
- Evaluar las estrategias de manejo y gestión que emplean las comunidades para el desarrollo de las actividades de espeleoturismo.
- Determinar y analizar los impactos que genera el espeleoturismo sobre las formaciones geológicas que yacen dentro de las cavidades de la zona de estudio.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Reservas de Biósfera

“Las reservas de biosfera deben ser demostraciones de lugares de armonía, y relación duraderas entre el hombre y el ambiente natural” (Batisse, 1986)

Las Reservas de Biosfera (RBs) buscan una relación armónica entre el ser humano y el medio ambiente. Este es un modelo de desarrollo sostenible que fusiona las ciencias naturales y sociales (Bridgewater, 2002; Deutsches Nationalkomitee MAB, 2005). Estos sitios tienen una categoría de protección diseñada para promover la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible (UNESCO, 2014a). Dichas RBs particularmente están concebidas como ecosistemas representativos y significativos, cuyo objetivo primordial es el de servir como sitios de aprendizaje e interacción para el intercambio de información científica en temas de conservación y manejo sostenible de las zonas (Stoll-Kleemann & Job, 2008).

En 1968, por iniciativa de la UNESCO, se organiza y desarrolla *La Conferencia de la Biosfera*, en la cual se discute el origen de un posible cambio climático y la protección de ciertas áreas de bosques claves para el desarrollo sostenible de la actividad humana. En la misma ya se desarrollan las primeras nociones de la Reserva de Biósfera, en las cuales se plantea la necesidad de proteger los recursos genéticos e históricos; no solo culturales ni humanos, sino que la concepción es más global y abarca a todas las especies y formas de vida que se desarrollen en dichas reservas (UNESCO, 2015b).

A principio de los años 70 la UNESCO inicia el programa El Hombre y la Biosfera (MaB por sus siglas en inglés), este desarrolla las bases para el uso sostenible de los recursos y la conservación de la biodiversidad que alberga la reserva. En los 40 años de funcionamiento, este programa se ha enfocado en las RBs. Actualmente el principal objetivo del MaB es promover el funcionamiento de RBs individuales y potenciar la Red Mundial de Reservas de Biosfera (UNESCO, 2010).

Según la UNESCO, existen 651 RBs distribuidas en 120 países, de las cuales seis están en el Ecuador; Galápagos, Yasuni, Sumaco, Podocarpus-El Cónдор, Macizo del Cajas y Bosque Seco de Loja (UNESCO, 2014b; UNESCO, 2015b). Los países que desean adherir partes de su territorio al programa de la UNESCO deben cumplir condiciones para su admisión en la Red Mundial de Reservas de Biosfera (MAE, 2010).

Las áreas protegidas son vitales para la conservación de la diversidad natural, cultural y los bienes y servicios ambientales que aportan a la comunidad. Estos sitios también pueden constituirse en espacios importantes para el desarrollo sostenible de las comunidades mediante actividades económicas como el turismo. La importancia de las RBs es reconocida en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Unión Internacional de la Conservación de la Naturaleza, 2009; UNESCO, 2013).

Las RBs tienen que cumplir con tres funciones:

- a) Conservación *in situ* de ecosistemas y paisajes naturales y seminaturales.
- b) Apoyo logístico para proyectos de demostración en investigación, monitoreo, educación ambiental y entrenamiento.
- c) Establecimiento de áreas para uso sostenible (UNESCO 1996).

Estas funciones son implementadas a través de un sistema de zonificación, que incluye una o más áreas centrales, zonas de amortiguamiento y zonas de transición que pueden extenderse más allá de los límites de la RB, en su funcionamiento son de vital importancia la participación de las comunidades locales como de los agentes responsables de la planificación y la gestión del territorio, en estas se puede fomentar nuevos proyectos de desarrollo sostenible con la ayuda de la comunidad (UNESCO, 2010).

Estos sitios constituyen lugares donde se experimentan nuevos enfoques innovadores del desarrollo sostenible y posibles actividades turísticas como el ecoturismo, que conjugan el conocimiento científico y modalidades de manejo con el fin de: reducir la pérdida de biodiversidad, mejorar los medios de vida y favorecer las condiciones

sociales económicas y culturales para la sostenibilidad del ambiente. Además, las comunidades locales deben participar directamente en la planeación, ejecución y toma de decisiones del espectro de su comunidad y del proyecto en sí (UNESCO, 2010).

De igual manera dentro de estas RBs, no solo se fomentan actividades económicas de extracción sino también actividades turísticas, que respetan las características propias del sector tanto desde el nivel natural como comunitario, de ahí el término ecoturismo.

2.1.1. Zonificación de las Reservas de Biósfera

Las RBs poseen tres distintas zonas que se determinan según sus características ecológicas y formas para alcanzar los objetivos de conservación y desarrollo (Man and the Biosphere Programme, 1996).

Zona núcleo (ZN): puede haber una o más zonas núcleo, estas se dedican a la protección a largo plazo, permitiendo: conservar la diversidad biológica; vigilar los ecosistemas menos alterados; y realizar investigaciones (Araya, 2009).

Zona de amortiguamiento (ZA): Se utiliza para actividades que sean compatibles con los objetivos de conservación de la zona núcleo como la educación ambiental, la recreación, el turismo ecológico y la investigación, estas ayudan a la protección de la ZN y no representa un obstáculo; de ahí la idea de amortiguar (Araya, 2009). En esta superficie que circunda a la zona protegida se incluyen las comunidades, con la presión que estas puedan ejercer sobre la reserva (Cifuentes *et al.*, 1992).

Zona de transición (ZT): no cuenta con protección legal y es considerada una zona de uso múltiple en la que puede fomentarse y desarrollarse actividades antrópicas de cualquier índole pero sin olvidar el manejo sostenible de los recursos (Araya, 2009).

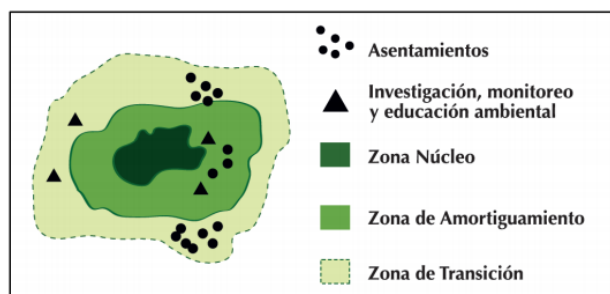


Figura 1 Zonificación de las reservas de biósfera. Los gráficos muestran un esquema de las zonas que tiene una reserva de biosfera y su ubicación. **Fuente:** MAE, 2010

2.2. Turismo sostenible

El turismo sostenible es una de las actividades que se pueden desarrollar en las RBs, el cual responde a las necesidades de los turistas actuales y las regiones receptoras, protegiendo y magnificando las oportunidades del futuro. Se le representa como director de los recursos de modo que las necesidades económicas, sociales y estéticas puedan ser satisfechas sin dañar la integridad cultural, procesos ecológicos esenciales y diversidad biológica (OMT, 2004a).

El desarrollo turístico debe ser planificado sobre la base del beneficio de la comunidad local, no solo en términos económicos, sino que debe tomar en cuenta el ámbito social, cultural y medio ambiental. Esta actividad mantiene un equilibrio a largo plazo y minimiza los impactos generados por el desarrollo de la misma (Sirakaya *et al.*, 2002; Valdés, 2001).

Este tipo de turismo debe: dar un uso adecuado a los recursos ambientales sin alterar sus procesos ecológicos esenciales y contribuyendo con la conservación de dichos recursos y la biodiversidad que alberga el área donde se desarrolla la actividad ya que estos son la base del desarrollo turístico; respetar la autenticidad sociocultural de las comunidades en cuyos territorios se desarrolle esta actividad, esto con el fin de conservar su cultura, arquitectura y tradiciones; y desarrollar actividades económicas viables a largo plazo que genere beneficios socioeconómicos para todos los agentes involucrados de una manera equitativa (OMT, 2004b).

El turismo contribuye al desarrollo económico, social y ecológico del lugar en donde se desarrolla. Sin embargo, si esta actividad es mal planificada puede generar efectos negativos sobre el medio natural y social; por este motivo es necesario una planificación del desarrollo turístico, cuyo eje central sea la sostenibilidad (OMT, 1999).

La planificación turística debe desarrollar estrategias que fomenten el dialogo continuo entre los actores turísticos tanto públicos como privados. Esta estrategia es vital para guiar y promover la inversión en infraestructura turística, transporte, servicios públicos, marketing, difusión de la información e interpretación (Lane, 2005).

El proceso de desarrollo de estrategias que motiven a nuevos participantes debe incluir la conservación ambiental, arte y actividades culturales. Además, la diversificación de proyectos agrícolas, talleres de artesanías, restauración, reorganización del transporte público, entre otros; contribuye a retener, diversificar e incrementar las oportunidades de empleo (Gutiérrez *et al.*, 2005; Liu *et al.*, 2012).

Estas estrategias de desarrollo del turismo sostenible deben desarrollarse a largo plazo entre 5 y 10 años, pero para ser efectivo se debe considerar las prioridades y sugerir un programa anual de trabajo por 3 años como mínimo (Mindo Cloudforest Foundation, 2010). Una de las modalidades de turismo sostenible es el ecoturismo que tiene como principal objetivo la apreciación y observación de la fauna, de la flora y de los paisajes que se visite (OMT, 2004a).

2.2.1 Ecoturismo

Como un segmento de la industria del turismo, el ecoturismo ha emergido como resultado de la creciente preocupación global por la desaparición de culturas y ecosistemas (Kutay, 1990); y el rechazo del inapropiado desarrollo del turismo, el cual puede degradar áreas protegidas y generar impactos económicos, sociales y ambientales no anticipados en los sitios aledaños (Ceballos, 1990).

El término ecoturismo incluye a cuatro elementos fundamentales que son:

- La noción de trasladarse o viajar de una localidad a otra. Este viaje debe ser restringido a áreas naturales relativamente inalteradas o protegidas ya que el enfoque del ecoturismo se centra en experimentar los espacios naturales. Las áreas protegidas son un ingrediente fundamental en el ecoturismo debido a su riqueza natural histórica y cultural (Cengiz, 2007).
- El ecoturismo se basa en la naturaleza, debido a esto actividades como: viajes de negocios, viajes a ciudades, entre otros; no pueden ser considerados ecoturismo porque carecen de la principal experiencia (Cater, 2006).
- La conciencia cultural y ambiental, conservación del medio ambiente y empoderamiento de las comunidades locales quienes dependen de los recursos del ecoturismo (Chafe, 2007). Debido a esto el turismo ecológico tiene como objetivo tomar grupos pequeños de personas y llevarlos a áreas naturales o protegidas esto con el fin de generar un mínimo impacto sobre el aspecto natural y social y contribuir a un futuro sostenible (O'Neill, 1991).
- El ultimo componente es que esta actividad tiene un rol educativo, esto se debe a que el turismo ecológico transmite conocimientos de temas relacionados con la naturaleza y genera el deseo de aprender más sobre el medio ambiente (Galley & Clifton, 2004).

El ecoturismo se define como un viaje responsable hacia áreas naturales con el fin de conservar el medio ambiente y mejorar el bienestar de las poblaciones locales. Toda persona que participe en esta modalidad de turismo deberá regirse a los siguientes principios: minimizar los impactos ambientales y sociales; aumentar la conciencia y el respeto por al ambiente y la cultura; ofrecer experiencias positivas para los visitantes y anfitriones; generar beneficios financieros para la conservación; participación de la población local y réditos económicos para las mismas; y aumentar la sensibilidad de los turistas (The International Tourism Society, 2012).

El ecoturismo se originó en Galápagos (Honey, 2008), desde sus inicios esta modalidad fue promovida en áreas protegidas por científicos y ecologistas como una alternativa económica a las actividades ilegales que estaban destruyendo los bosques tropicales en Latinoamérica (Stronza & Gordillo, 2008).

En la provincia del Napo esta modalidad tiene sus primeros pasos en los años 80 producto del cambio a nivel mundial en torno a la conservación de los recursos naturales y culturales. Además, se constituyó en la principal actividad en los distintos planes de desarrollo sostenible, en los cuales la comunidad debe enfocarse para buscar equilibrio en el aprovechamiento de recursos (Clemente, 2015).

El ecoturismo se ha convertido en el sector de más rápido crecimiento de la industria turística y crece 3 veces más rápido que la industria en su conjunto (Huybers & Bennett, 2002; International Ecotourism Society, 2008). Existen actividades turísticas que se adscriben al ecoturismo y una de estas es el geoturismo (Dowing & Newsome, 2005).

2.2.2. Patrimonio geológico y geoturismo

El patrimonio geológico es considerado una parte inseparable del patrimonio natural y cultural de una región. Este agrupa a todos los recursos naturales, básicamente no renovables como: formaciones superficiales, rocosas, estructuras sedimentarias y todos los elementos geológicos de significativo valor científico, cultural, educativo y/o de interés recreativo; y cuyo fin es reconocer, estudiar e interpretar la historia y la evolución geológica de un determinado sitio (Duran *et al.*, 2004).

El estudio del patrimonio geológico brinda la oportunidad de conservar el espacio y a la vez comprender su evolución e importancia para la región, este patrimonio geológico junto al histórico, cultural y natural forman parte inseparable de la herencia de todo un pueblo (Sánchez, 2011).

La geodiversidad al igual que la biodiversidad son vitales para el desarrollo del geoturismo (Guillen, 2008). El geoturismo es una actividad recreativa con fines culturales y educativos que se enfoca en la apreciación de los procesos relacionados con la geología y la geomorfología de los paisajes (Buckley, 2003; INE, 2004; Newsome & Dowling, 2005; Wagner, 2005); en estos lugares se realizan visitas y recorridos, como por ejemplo, las excursiones a cavernas, montañismo, alpinismo y

todas las actividades relacionadas que motiven la educación geo-científica y al mismo tiempo que estimule la economía de dichos sitios (INE, 2004).

Sin lugar a dudas el geoturismo debe ser sostenible y se enfoca en las características naturales y humanas que resaltan el atractivo. El geoturismo al igual que el ecoturismo debe beneficiar a los habitantes locales, quienes por su parte, deben velar por el atractivo geológico en cuestión (Tourtellot, 2002).

El 22 de octubre del 2004 Honduras se convirtió en el primer país en adoptar el geoturismo como base de la estrategia para fomentar el turismo, para esto firmó el Geoturismo Chárter. Posteriormente, otros países como Perú, Noruega, Botswana y Rumania mostraron interés en la actividad y firmaron acuerdos similares (Tourtellot, 2002).

En el Ecuador, existe un sinnúmero de ventajas evidentes en términos de geodiversidad, puesto que se puede encontrar una gran diversidad de paisajes, geoformas y georecursos, de estos existe un gran porcentaje que no ha sido explorado en su totalidad, dando la oportunidad de estudiarlos e interpretarlos para después transmitir los conocimientos obtenidos a la sociedad, tomando en cuenta el geoturismo y considerando el potencial de sus evidencias geológicas (Vásquez, 2015).

Un ejemplo de estas ventajas, son las cuevas o grutas que alberga la provincia del Napo principalmente se las puede encontrar en los cantones de Archidona y Tena, pero la actividad que se desarrolla en estos sitios es el espeleoturismo que se asocia al geoturismo y se adscribe a las modalidades de ecoturismo o turismo de aventura (Allemand, 2005; Clemente, 2015).

2.2.3 Espeleoturismo

El espeleoturismo consiste en realizar descensos en grutas o cuevas donde se pueda apreciar estructuras geológicas como estalactitas, estalagmitas y fauna propia del sitio. Al ser una actividad que se adscribe al ecoturismo debe adoptar sus prácticas y principios (Lipps & Remia, 2010).

Sin embargo, el espeleoturismo puede llegar a ser una actividad destructiva, el rumbo que tome depende del manejo que se le brinde (Benedetto, 1985). Esta actividad turística puede generar impactos en la geología de las cavernas, puesto que el paso continuo de grupos de turistas puede alterar sus características e incluso generar variaciones de CO² debido a las actividades que se realicen dentro de estas, las cuales pueden ser considerables e impactar a las formaciones geológicas (Lipps *et al.*, 2003). Por otro lado, estudios recientes resaltan los impactos generados por el acceso de turistas a las cavernas y el daño que sufren los espeleotermas debido a esta visita desordenada y excesiva (Soldatelli, 2005; Bahia & Samapaio, 2005).

Para varios autores la conservación de estos entornos es muy importante debido a que alberga especies de flora y fauna en peligro, yacimientos de recursos minerales escasos, contextos importantes para estudios científicos, entre otros (Watson *et al.*, 1997). Cabe mencionar que estos ecosistemas son capaces de absorber impactos naturales, mas no los que son generados por la actividad humana, los cuales pueden ser minimizados o evitados si se realiza el estudio previo pertinente (Lipps *et al.*, 2003).

Para salvaguardar este recurso natural y geológico se debe considerar la gestión sostenible y especializada del área, la cual considere puntos como: número de personas, el tiempo de permanencia de las mismas en cada pasaje de la cavidad y con estos factores analizar una serie de parámetros críticos; un punto importante es que, no se debe adecuar la cueva al turista sino al turista a la cueva, esto con el fin de minimizar los impactos que esta actividad genera sobre el entorno (Lipps *et al.*, 2003). Pero otros autores insisten que es recomendable realizar adecuaciones previas a la explotación para garantizar la seguridad del visitante (Benedetto, 1985).

Existen casos en los cuales el desarrollo de dicha actividad ha generado impactos considerables al punto de alterar el entorno de la cavidad, esto con el objetivo de brindar comodidad, seguridad y resaltar el atractivo escénico que contiene la formación kárstica. Esto da como resultado una reacción en cadena que provoca el declive de los factores bióticos y abióticos propios de este ecosistema, generando alteraciones drásticas como baja permeabilidad de los suelos y transformación de paisajes, este

daño es irreversible y es un claro ejemplo de impactos causados por la actividad turística a un ambiente frágil que posee una importante generación de servicios ambientales (Redonte & Benedetto, 2001).

Sin embargo, el espeleoturismo no solo conlleva impactos negativos, puesto que esta actividad puede impactar positivamente las localidades que poseen un patrimonio geológico, como es el caso de las cavidades naturales (Cigna y Burry, 2000); en países como Hungría, Eslovenia, Croacia, Bulgaria, entre otros, las cavernas pueden ser empleadas como insumo para la industria turística, debido a que estos sitios son vitales para el aumento de visitantes a los sitios de importancia geológica de cada país (Wimbledon & Smith, 2012).

En el Ecuador, la provincia del Napo posee una larga tradición en lo que conlleva al turismo, a pesar del potencial que tiene, resulta evidente el desconocimiento que experimentan las autoridades de turismo a nivel local y provincial, en lo que se relaciona a los diversos usos y el aprovechamiento que se le puede brindar a la cuevas existentes en la provincia (Sánchez & Ortega, 2015).

La creciente demanda de un turismo con mayor responsabilidad ambiental, es la clave necesaria para contribuir a la conservación y valoración de todos los factores que alberga el interior de las cavidades. Vale señalar que el Ecuador carece de una ley que se relacione con la conservación de las cuevas (Sánchez & Ortega, 2015); por ende es necesario tomar en cuenta otros mecanismos de protección como la Red Mundial de Geoparques Nacionales.

2.2.4. Geoparques

Geoparque es una zona protegida que alberga un patrimonio geológico de importancia internacional. Este patrimonio es utilizado para impulsar el desarrollo sostenible de las comunidades cuyos territorios están dentro del sitio. Además, este patrimonio geológico puede incluirse dentro de La Red Mundial de Geoparques Nacionales, que es una red voluntaria sostenida por la UNESCO. Esta es una red dinámica cuyos

miembros se comprometen en trabajar en equipo para mejorar los estándares de calidad de todas las actividades de los Geoparques (UNESCO, 2015c).

Los geoparques no cuentan con una designación legislativa; sin embargo, los sitios de mayor importancia dentro de la zona deben ser protegidos, según corresponda por la legislación local, regional o nacional; por otra parte, no existen restricciones en cuanto a las actividades económicas que se puedan desarrollar dentro del mismo pero estas deben cumplir las normas de la legislación del país (UNESCO, 2015c).

Es a través de los geoparques, como el geoturismo y más específicamente el espeleoturismo busca responder a las expectativas de los visitantes que requieren nuevas experiencias y adquirir nuevos conocimientos específicos de un determinado territorio, pero siempre se debe buscar formas para mejorar la calidad de vida de las poblaciones locales. Al hablar de geoparques, geoturismo, espeleoturismo y cavidades naturales es posible hacer referencia a sitios de interés geológico con temáticas espeleológicas, como el Geopark Karawanken (Eslovenia), Papuk Geopark (Croacia), Bohemian Paradise Geopark (República Checa), Costa Vasca Geopark (España), entre otros (Sánchez & Ortega, 2015).

3. METODOLOGÍA

3.1. Delimitación y caracterización del área de estudio

El presente estudio se llevó a cabo en la Reserva de Biosfera Sumaco (RBS) forma parte del programa MaB de la UNESCO, esta se encuentra ubicada a 100 km al sureste de Quito y al oeste de la provincia del Napo, con una extensión de 931 215 ha (CORBS, 2007; MAE, 2010; UNESCO, 2011). Esta cuenta con dos grandes zonas: la zona núcleo y la zona de apoyo, la misma que se subdivide en zona de amortiguamiento y zona de transición.

La RBS está dividida en tres zonas que son:

a) Zona núcleo con una extensión de 205 249 ha, cuyos territorios corresponden al Parque Nacional Sumaco (PNS), el cual se encuentra bajo protección legal desde el año 1994; esta se halla dividida en dos áreas: la primera comprende los territorios del Volcán Sumaco con una altitud de 3 900 metros sobre el nivel del mar y es un pico bastante aislado que se extiende al este de la cordillera de los Andes, este lugar abarca una gran variedad de ecosistemas del altiplano andino a las llanuras tropicales de la Amazonia (UNESCO, 2011 & CORBS, 2007); por otra parte, la segunda que incluye la cordillera Galeras (CORBS, 2007). Esta zona debe asegurar la protección del paisaje, ecosistemas y vida silvestre que alberga. Cabe recalcar que esta área debe ser lo suficientemente grande para asegurar los objetivos de conservación del PN y la RB (Valarezo *et al.*, 2001).

b) La zona de amortiguamiento (ZA) que tiene 178 629 ha y abarca bosques protegidos y patrimonios de bosque del Estado, que se encuentran en los alrededores de la zona núcleo. En esta se puede realizar algunas actividades como: investigación experimental, agricultura, piscicultura, pesca y distintos usos de los recursos forestales, esto busca mejorar la producción, conservar procesos naturales y la diversidad biológica (Valarezo *et al.*, 2001; UNESCO,

2011). Los bosques incluidos en el Patrimonio Forestal del Estado (PFE), y cuyos territorios forman parte de la zona de amortiguamiento, estos no se encuentran bajo protección legal pero necesitan una evaluación especial en cuanto a las actividades que se realice en este territorio.

En el caso del Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras se establecieron como políticas institucionales en la ZA las siguientes: evitar degradación de tierra; generar réditos económicos para la población local; conservar la biodiversidad; mantener los servicios ecológicos a largo plazo; minimizar el uso de agroquímicos y combustibles fósiles (MAE, 2007).

c) La zona de transición que tiene 547 337 ha no se encuentra bajo protección legal. En este lugar los distintos actores como poblaciones locales, organismos de conservación, científicos, asociaciones civiles, grupos culturales, empresas privadas y otros interesados; deben trabajar coordinadamente en gestión y desarrollo sostenible de los recursos de la zona para el beneficio de sus habitantes (Valarezo *et al.*, 2001; UNESCO, 2011).

Como parte de la zona núcleo se cuentan:

- Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras, cuyos territorios conforman la zona núcleo de la RB; Reserva Ecológicas Cayambe-Coca, Antisana y Parque Nacional Llanganates, estas son parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador (SNAP), y se encuentra al noroccidente, occidente y suroccidente de la RBS, respectivamente.
- Bosques protectores (BPs) cuyos objetivos se basan en la conservación de suelo como de recursos naturales; se puede encontrar un total de 7 bosques a lo largo de la RBS
- Patrimonio Forestal del Estado (PFE) cuyos territorios son parte de la zona de amortiguamiento de la RBS y actualmente la mayor parte de esta zona se encuentra ocupada por organizaciones indígenas.

Las principales actividades económicas que se realizan en las distintas zonas de la RBS son las plantaciones de café, la agricultura, la pesca, la producción de naranjilla, el uso de los recursos naturales en el bosque, la agro silvicultura y turismo (UNESCO, 2011).

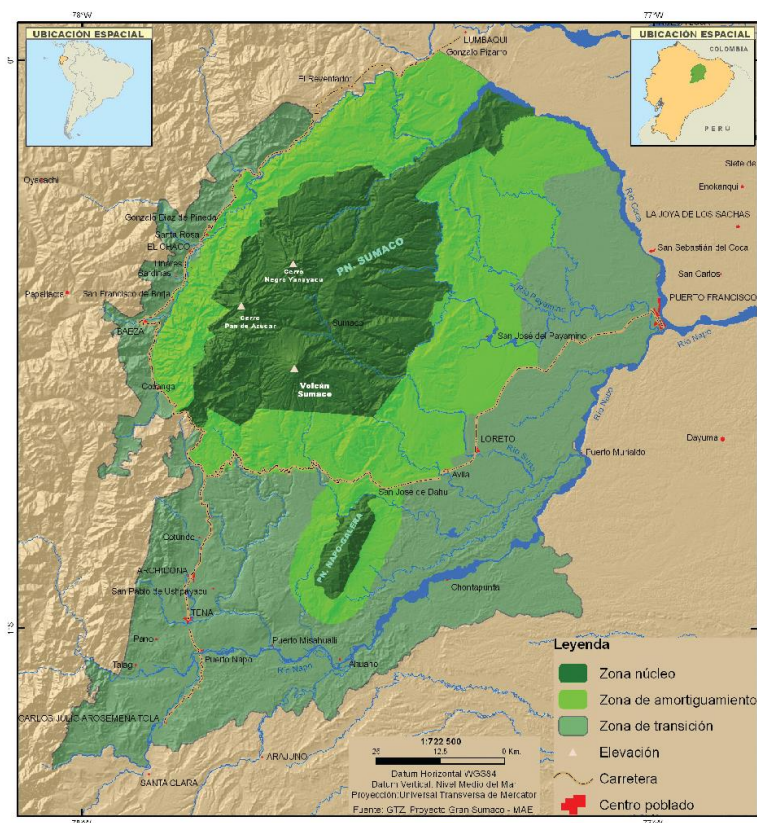


Figura 2 Mapa de Reserva de Biósfera Sumaco. El gráfico muestra los territorios que comprenden la RBS y sus respectivas zonas.

Fuente: MAE, 2010

Esta investigación se desarrolló en el Valle de Cotundo específicamente en las cavernas más conocidas de dicha área, entre las cuales están: Jumandi, Lagarto y Templo Ceremonial las cuales se ubican en la zona de transición de la RBS. Por otra parte las entrevistas se realizaron en las ciudades del Tena, Archidona y sus alrededores, las cuales se encuentran en la Provincia de Napo, que abarca el 62.5% del total de la RBS. Todos los lugares donde se realizó la investigación se encuentra dentro de la zona de transición de la RBS.

3.2. Análisis cuantitativo y cualitativo

Un estudio de sostenibilidad del espeleoturismo se basa en la necesidad de alcanzar una planificación previa que incluya un análisis de factores ambientales y socioeconómicos. Para el estudio de la situación actual del espeleoturismo en el valle de Cotundo, se utilizó el método de observación participativa (Flick, 2009) que permite una participación directa, observación e introspección en el estudio; por medio de visitas de campo, reuniones de trabajo y entrevistas, para hacer un primer levantamiento de información y recolectar datos de interés. Además, conocer cuál es la dinámica de turismo en el lugar y quienes son los actores claves en esta actividad. Para el levantamiento de información se emplearon herramientas cuantitativas y cualitativas. Todo este proceso se denomina Triangulación (Figura 3) que es una técnica que reúne diferentes métodos y tipos de estudio para abordar de manera integral toda la información obtenida (Flick, 2009).

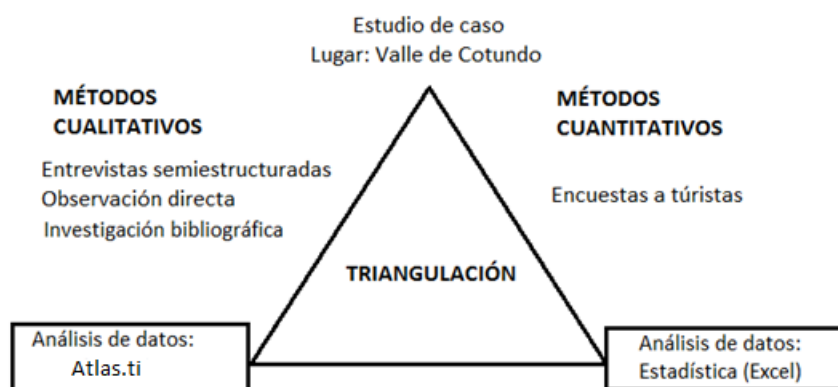


Figura 3 Triangulación en el estudio de caso

Fuente: Adaptado de Muñoz (2014)

3.2.1. Encuesta a turistas

Como parte del levantamiento de información primaria se aplicaron encuestas a turistas nacionales y a turistas extranjeros, con el objetivo de conocer el perfil de los turistas que actualmente visitan la RBS, la cual alberga a las cavernas Jumandi, Lagarto y Templo Ceremonial, además se busca conocer la motivación de los turistas

que visitan estas cavernas (Anexo 1). Esta investigación se la realizó durante los meses de junio y julio del 2014

Previamente se realizó un total de 30 encuestas piloto, con esto se pudo rectificar y mejorar su contenido y efectividad. Una vez conseguido esto, se tradujeron al idioma inglés (Anexo 2), con el fin de obtener información de los turistas extranjeros eventuales que visitan estos atractivos. Al finalizar las encuestas se sistematizaron los datos en el programa Excel y la información obtenida fue analizada a través de estadística descriptiva básica.

Las encuestas se llevaron a cabo en las cavernas ubicadas en el valle de Cotundo; cabe recalcar que para el análisis cuantitativo se aplicó un total de 350 encuestas dirigidas hacia turistas en gran parte nacionales y con un pequeño porcentaje de extranjeros. Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula para la estimación de la proporción con una precisión específica (Brito, 2007), que se detalla a continuación:

$$n = (Z^2 \times P(1 - P))/E^2$$

Donde n : representa el tamaño de la muestra; Z : representa el nivel de confiabilidad P : proporción de la muestra; E : representa el error de estimación. La población total se obtuvo de las estadísticas de afluencia turística del Gobierno Autónomo Descentralizado de Tena (com. pers. Paulo Clemente, 2015). Como resultado del cálculo se obtuvo un total de 312 encuestas a aplicar, utilizando la fórmula.

$$n = (1,96^2 \times 0.5 (1 - 0.5))/0.055^2$$

$$n = 317 \text{ encuestas}$$

3.2.2. Análisis cualitativo

Las entrevistas semiestructuradas que se realizó fueron dirigidas a los distintos actores turísticos del sector público y privado como: guías de cuevas, operadores turísticos, organizaciones no gubernamentales y entidades públicas. De esta manera se logró tener una perspectiva sobre los distintos puntos de vista sobre la sostenibilidad del

espeleoturismo. Las entrevistas semiestructuradas se realizaron en los meses de Octubre y Noviembre en base a 6 preguntas dirigidas a actores clave en Tena y el Valle de Cotundo. De esta manera se logró determinar cuál es la perspectiva en relación a la sostenibilidad del espeleoturismo que se realiza en la zona de Cotundo.

La selección de entrevistados se realizó a partir de la metodología Probability Sampling, que consiste en dejar surgir la muestra mediante la referencia que se consigue de una persona a otra. En el análisis cualitativo no se toma en cuenta la saturación de la muestra sino una saturación teórica (Denscombe, 2007).

Para el análisis de datos cualitativos se utilizó una herramienta denominada Computer Assisted Qualitative Data Analysis Software (CAQDAS). ATLAS.ti pertenece al género de los programas de CAQDAS (Frieze, 2012). Esta es una herramienta que facilita y apoya el proceso de análisis de datos cualitativos de una forma sistemática. Por ejemplo, una gran cantidad de textos se pueden procesar, resumir y categorizar con el uso de este programa (Muñoz Justicia, 2003; Frieze, 2012). Uno de los principales objetivos del programa es la selección de los conceptos derivados de los datos cualitativos. La codificación es uno de los procesos esenciales dentro de la investigación cualitativa mediante la selección de citas y la codificación de las mismas (Frieze, 2012).

En la práctica se procedió a transcribir todas las entrevistas en Word y luego transformar el documento en PDF, para posteriormente ingresarlas al Programa de análisis cualitativo ATLAS.ti.

Una vez asignado el documento se procede a codificarlo mediante códigos que se asigna a determinadas partes del texto, los códigos se pueden repetir si las ideas se encuentran dentro del mismo tema (Figura 4).

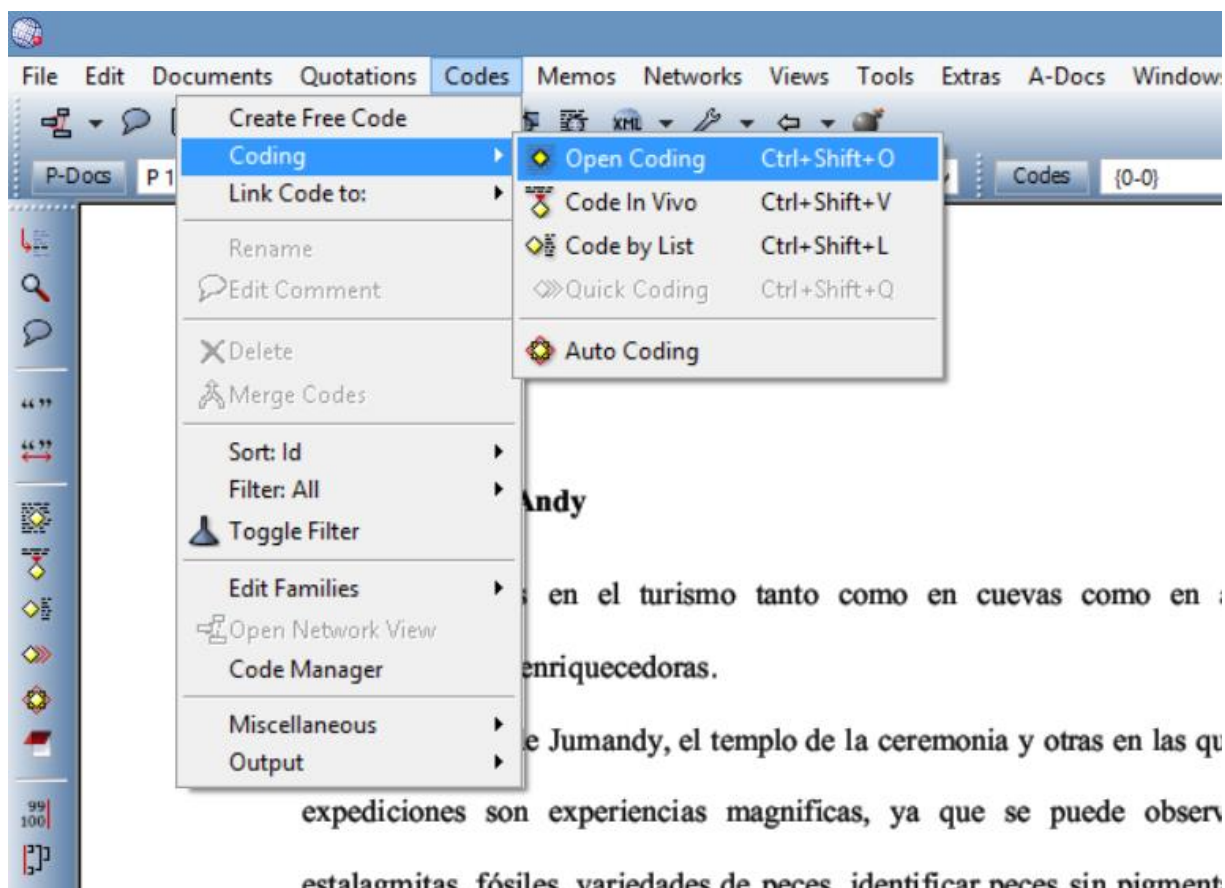


Figura 4 Creación de códigos. Para crear los códigos se selecciona el texto que se quiere codificar, después de esto se escoge la opción Codes/Coding/Open Coding, luego se escribe el nombre que se le quiere dar al código. En la parte izquierda se encuentra el texto y en la derecha los códigos asignados.

Una vez codificado el texto se agrupan los códigos en familias las cuales son: Administrativo Ambiental, Económico y Sociocultural (Figura 5).

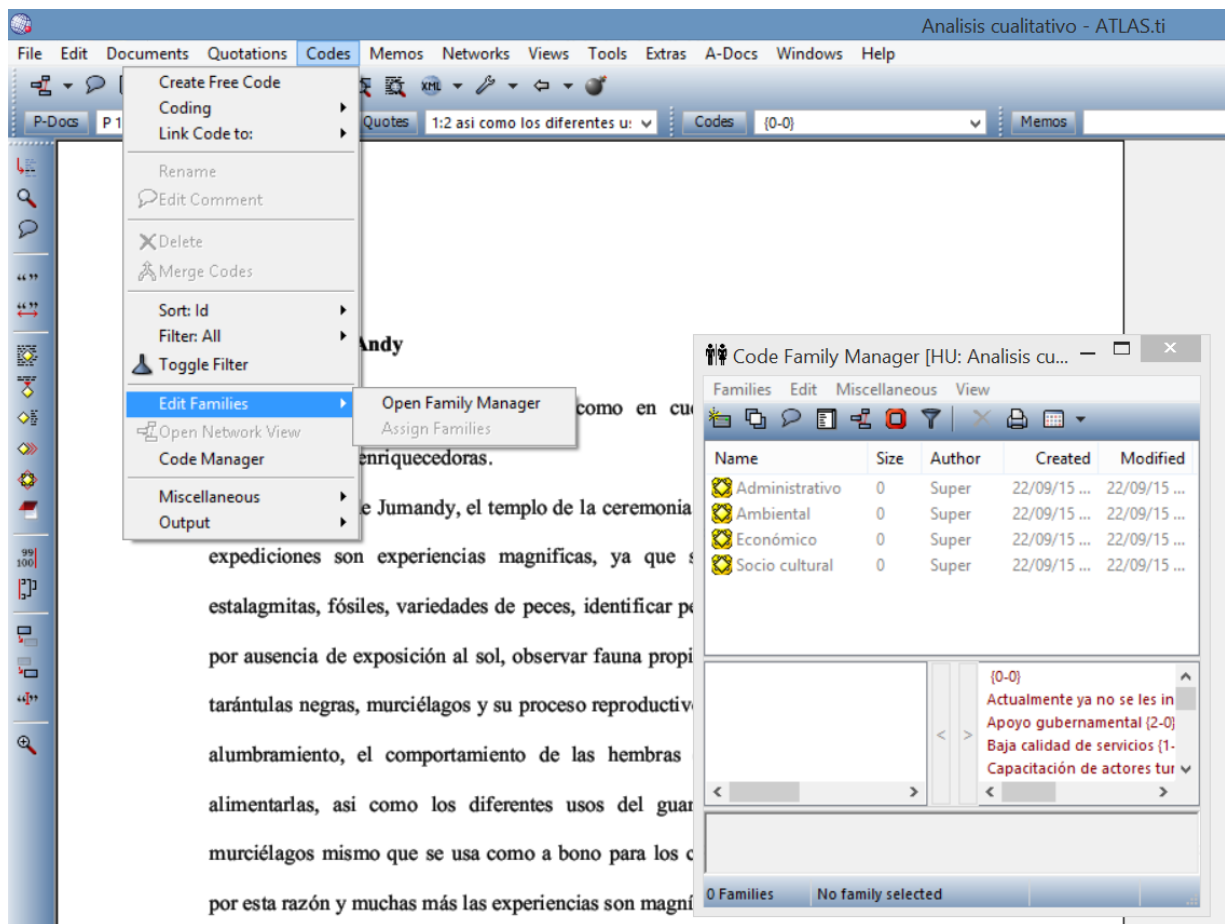


Figura 5 Agrupar en familias. Para agrupar los códigos en familias se debe escoger la opción Codes/Edit Family/Open Family Manager, luego se crean las familias y se distribuyen los códigos que corresponden a cada familia.

Finalmente se realizó los mapas conceptuales en donde se logró visualizar de manera gráfica las distintas relaciones entre las familias, citas y códigos. Como resultado se logró sintetizar la información obtenida y analizar la relación entre los distintos temas (Figura 6).

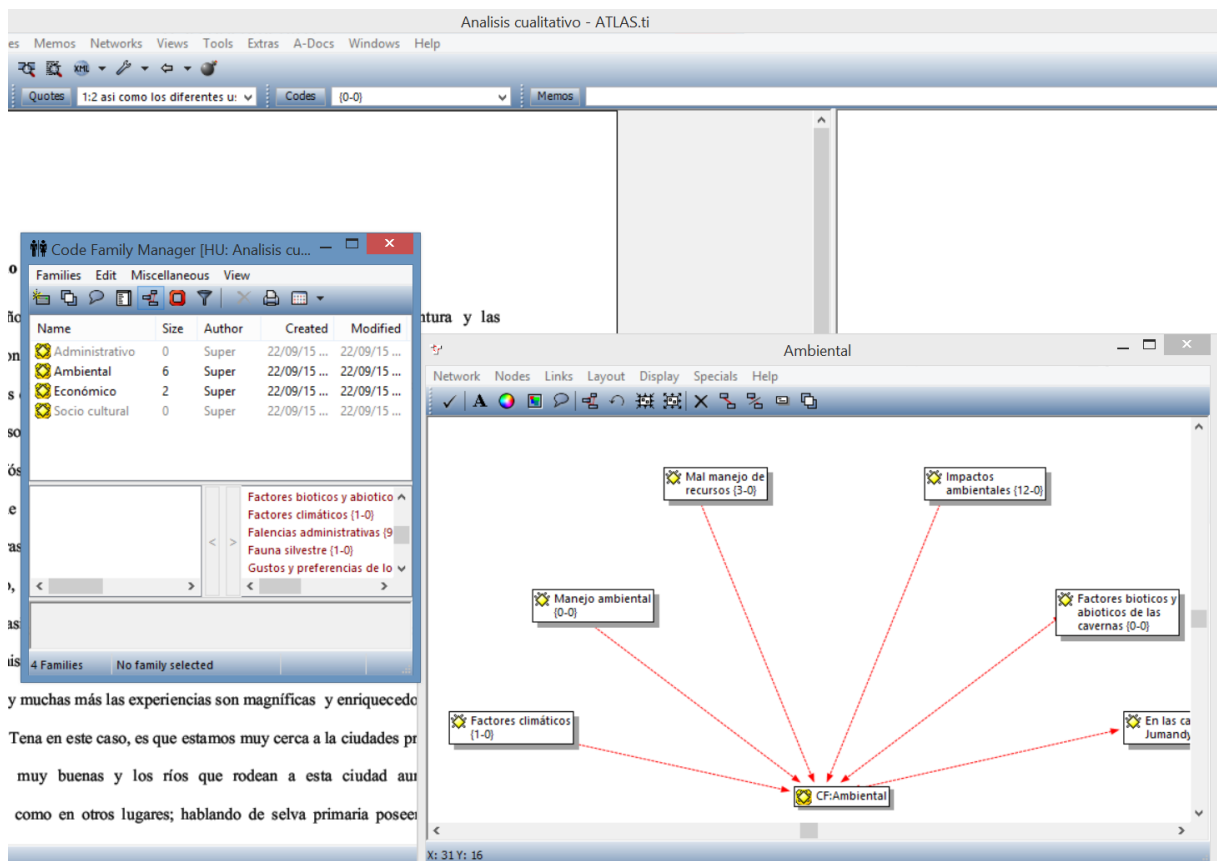


Figura 6 Mapas conceptuales. Para crear un mapa conceptual se debe seleccionar una familia y hacer clic en la opción Open Network View, finalmente se abrirá una venta con el respectivo gráfico.

4. ANÁLISIS Y RESULTADOS

4.1. Análisis cuantitativo

Se aplicaron un total de 350 encuestas durante los meses de junio y julio del 2014. Con un porcentaje de error del 5,5% y un nivel de confianza del 95%.

4.1.1. Perfil del turista

Género: En cuanto al género de los turistas que visitan las cuevas no hubo mucha diferencia entre hombres y mujeres, solo existe una pequeña brecha de 1,16% y la mayoría se concentran en el género masculino el cual posee el 50,58% de la muestra.

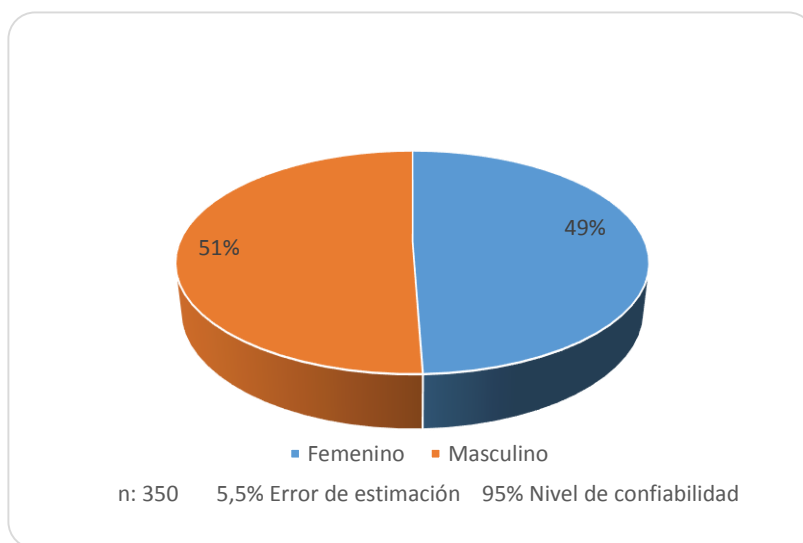


Figura 7 Género del personal encuestado

Edad: Se obtuvo una distribución mayoritaria desde los 18 a 33 años con un 50% del total de la muestra, es importante mencionar que para obtener este porcentaje se unió dos clases, este resultado va en concordancia con la condición física que demanda el turismo de cuevas; a pesar de ser una actividad que requiere de una buena condición, algunas cavernas son de fácil acceso por este motivo las tres clases restantes que agrupan a turistas de 34 a 48 años o más, poseen porcentajes elevados. En cambio el

aviturismo que también se practica en la RBS, posee datos totalmente diferentes, debido a que casi la mitad de turistas que visitan la zona tienen una edad que oscila entre los 60 y 70 años (Almeida, 2015); y esta diferencia es porque el espeleoturismo requiere mayor esfuerzo físico para ser practicado y por esto los turistas que lo visitan no tienen una edad muy avanzada.

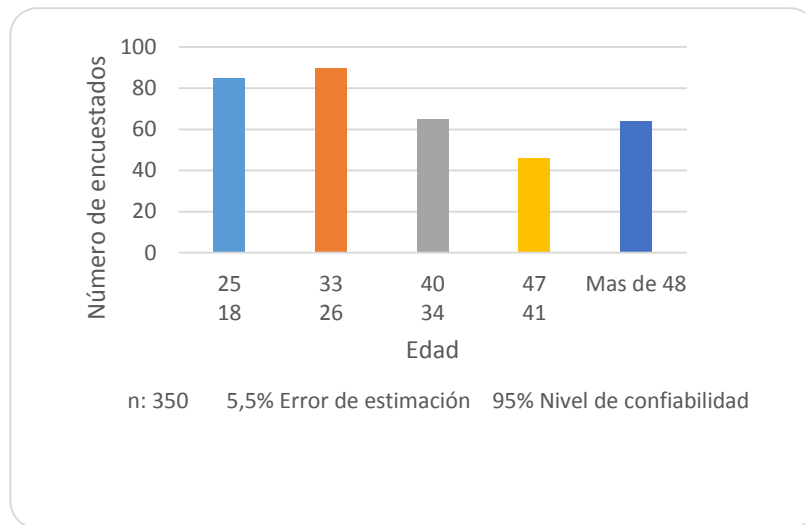


Figura 8 Edad del personal encuestado

¿Con quién viaja?: Se tomó en cuenta 4 posibles respuestas en esta pregunta: el 11,14% de la muestra respondieron que viajan solos; el 21,43% respondió que viajan en pareja; mientras que la mayor concentración de encuestados con un 67,43% viajan con amigos y familia.

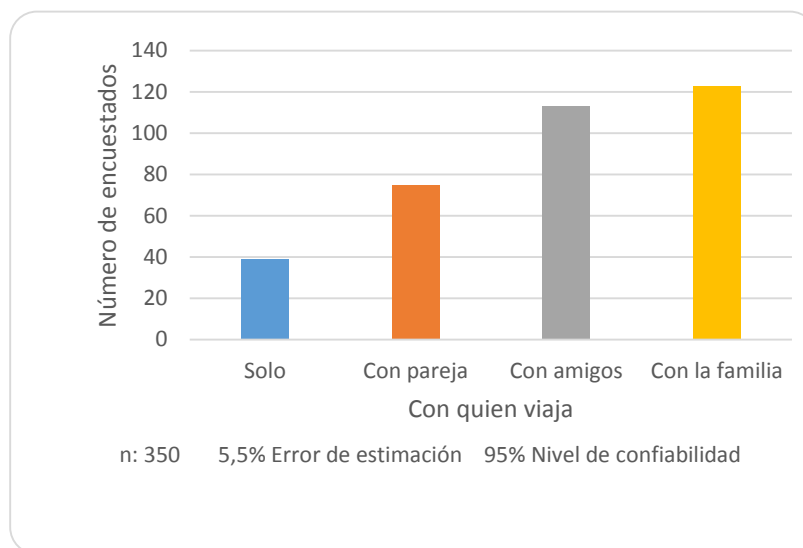


Figura 9 ¿Con quién viaja?

¿Cuántas personas hay en su grupo de viaje?: La mayoría se agrupa entre las 0-7 personas con un 75,43% de la muestra; mientras que las 5 clases restantes que comprenden grupos de entre 7 y 42 personas solo poseen el 24,57%

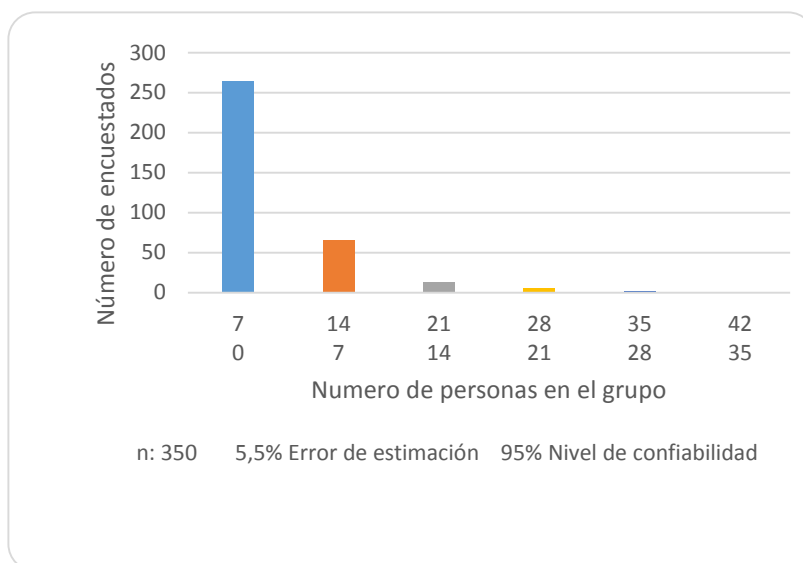


Figura 10 ¿Cuántas personas hay en su grupo de viaje?

¿En qué ciudad reside?: De las 350 personas encuestados sus nacionalidades corresponde a:

- 10 de nacionalidad argentina, francesa y estadounidense que representan el 2,86%;

- Mientras que las restantes 340 personas son nacionales que realizan turismo interno, lo que potencia las actividades de turismo de aventura y sobre todo el espeleoturismo; de este grupo la mayor parte se centra en los turistas de Quito, Ambato y Tena con un 53,71%, de manera que coincide con el Plan Integral de Marketing Turístico de Ecuador (PIMTE) que tiene a Quito como uno de los principales mercados de origen en lo que se refiere a turismo interno (MINTUR, 2009).

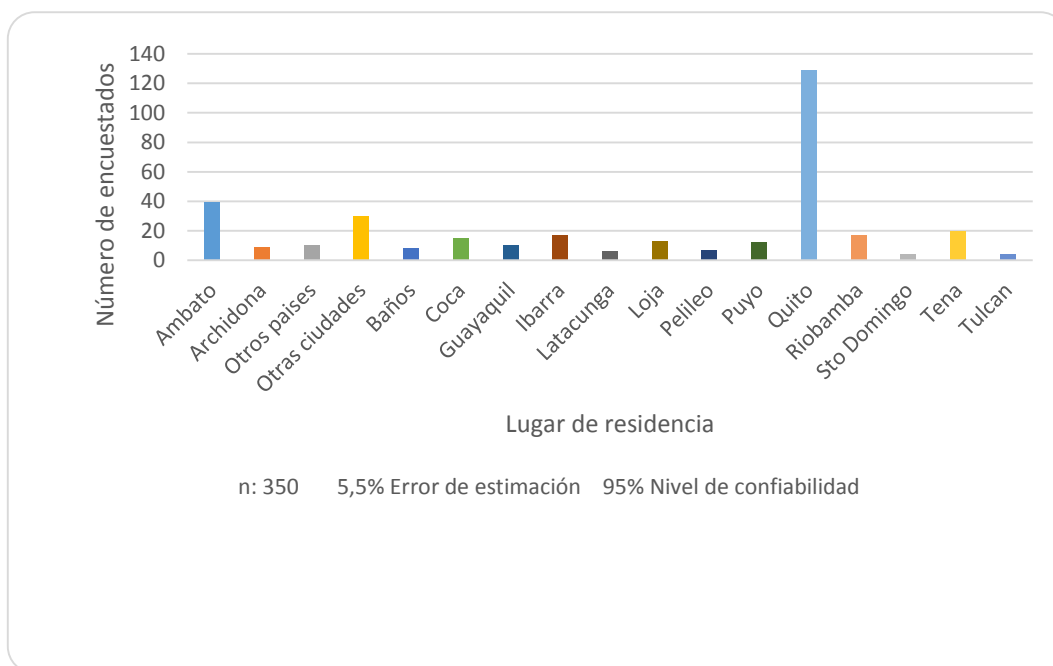


Figura 11 ¿En qué ciudad reside?

¿Cuál es el nivel más alto de educación que usted completó?: El 94,57% de los encuestados manifiestan que culminaron sus estudios secundarios y superiores, este porcentaje representan la mayor proporcionalidad en el estudio; porcentajes no muy representativos de 3,14% con un nivel de estudios primarios; y el 2,29% con estudios de postgrado. En el aviturismo la gran mayoría son jubilados (Almeida, 2015); además, este tipo de turista denominado como birdwatcher es una persona de estrato económico medio y alto, con un nivel educativo alto (Mindo Cloudforest Foundation, 2006).

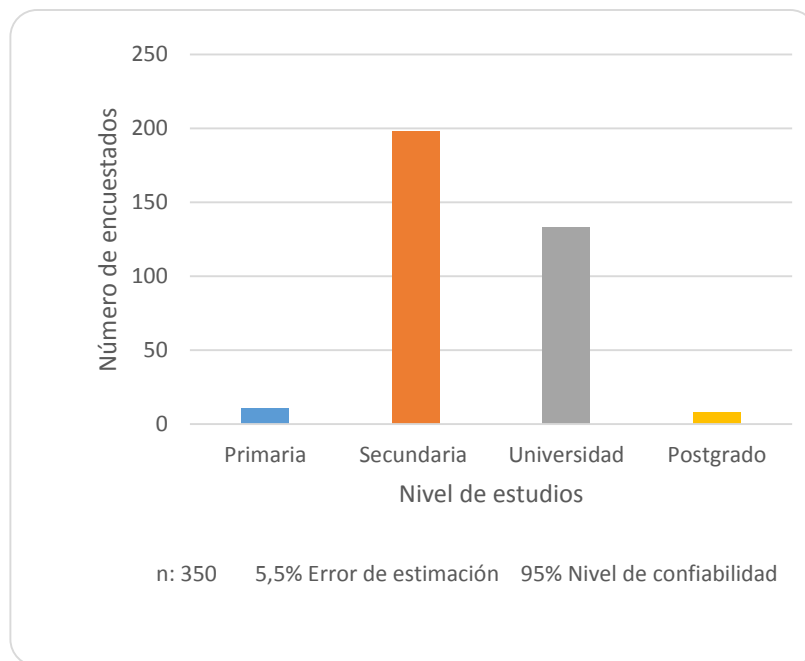


Figura 12 ¿Cuál es el nivel más alto de educación que usted completó?

¿Cuál fue su principal razón para visitar esta zona?: El 85,41% de los encuestados manifiestan que su principal motivación para visitar el sitio de estudio es la exploración de cavernas, la recreación y el descanso; el 12,86% responde que su principal motivación para visitar este lugar es el tener contacto con la naturaleza; y el 1,71% respondió que visita el área con fines científicos y de investigación. Estos datos tienen algunas coincidencias con el PIMTE que tiene como principales motivos de viaje la práctica de deportes y la visita de áreas naturales (MINTUR, 2009).

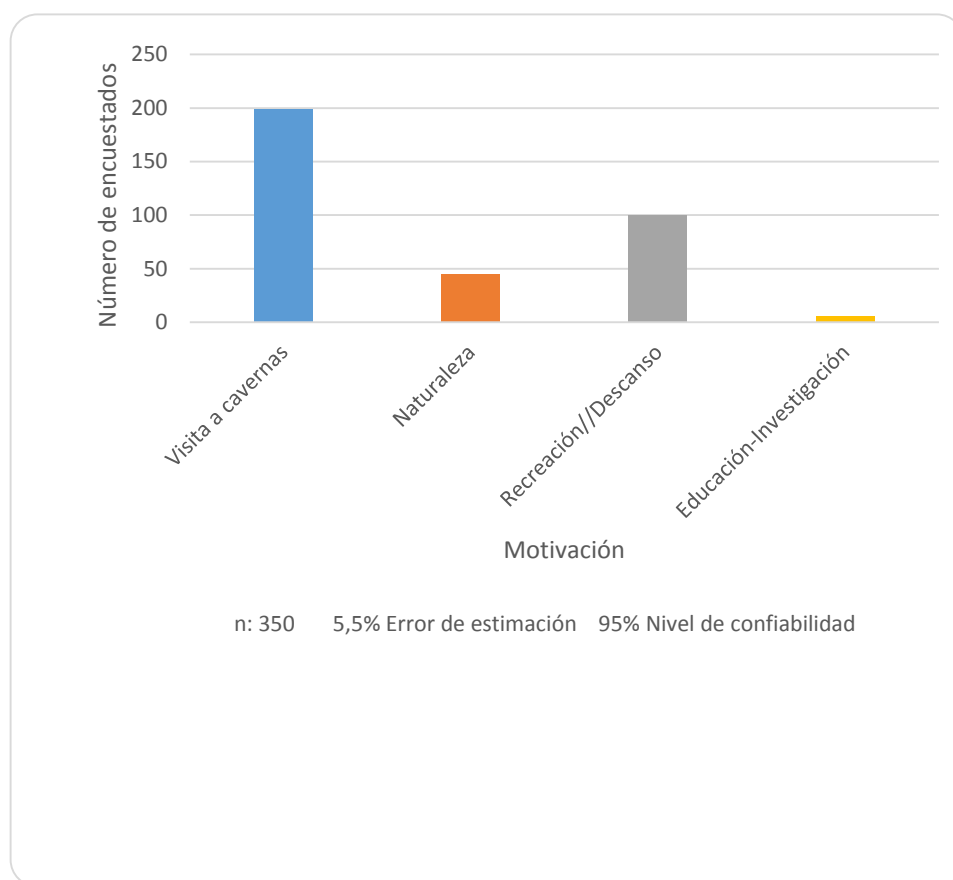


Figura 13 ¿Cuál fue su principal razón para visitar esta zona?

¿Es la primera vez que visita este lugar?: El 56% de los encuestados respondieron que no era su primera vez que visitan el lugar; mientras que el 44% manifestó que era su primera vez visitando esa zona.

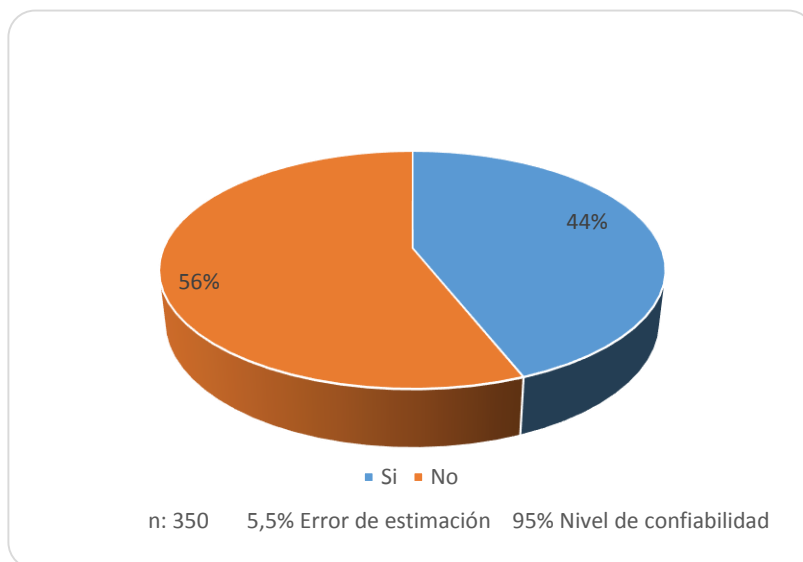


Figura 14 ¿Es la primera vez que visita este lugar?

¿Cuántas veces en total has visitado esta área antes?: En la pregunta anterior el 44% de la muestra respondió que era su primera vez visitando el lugar, por lo tanto, su respuesta fue agrupada en la clase denominada ninguna; el resto de encuestados se dividió de la siguiente manera: el 18,85% de la muestra contestó haber visitado una vez exceptuando la visita que estaban realizando en ese momento; el 24,86% eligió la opción tres la cual agrupa a las personas que han visitado de 2 a 3 veces el área; el 12,29% ha visitado más de 4 veces el área.

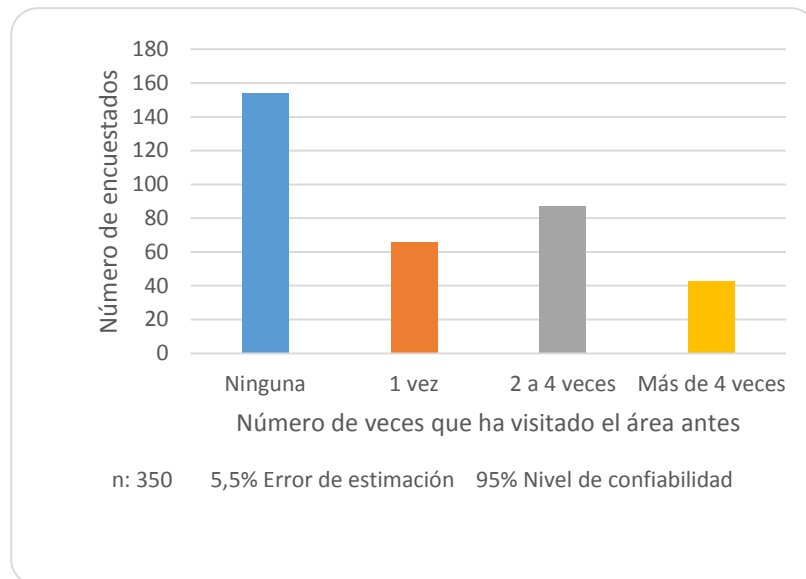


Figura 15 ¿Cuántas veces en total has visitado esta área antes?

¿Cómo le gustaría visitar la zona?: La mayor concentración de encuestados con un 58% visitan el área por su cuenta; esto coincide con el PIMTE que menciona que la principal forma de organización de viajes por parte de los visitantes internos es sin intermediación de una operadora turístico o agencia de viajes (MINTUR, 2009).

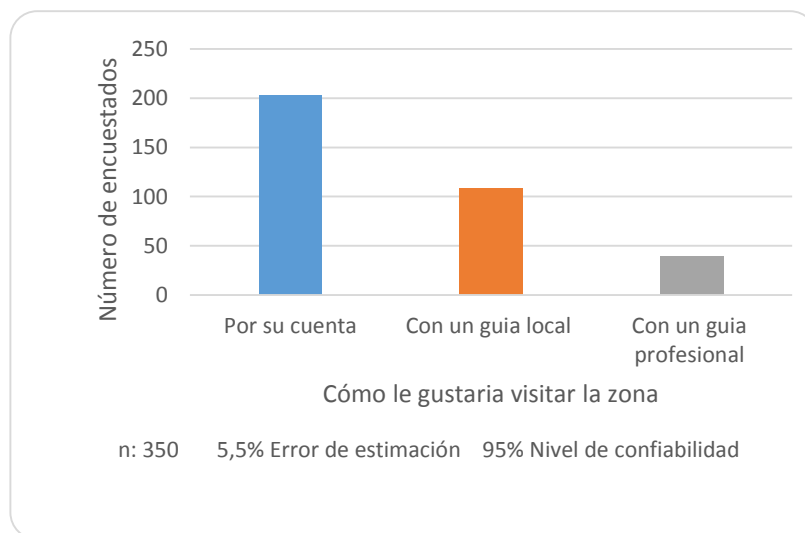


Figura 16 ¿Cómo le gustaría visitar la zona?

¿Con cuánto tiempo de anticipación planeó este viaje?: La opción más escogida por los encuestados fue la que agrupa a los individuos que planean su viaje con una semana de anticipación, esta contiene un 51,43% de los encuestados; el 32,29% de los encuestados respondió que planea su viaje con un mes de anticipación; por último el 16,28% de los encuestados respondió que planea su viaje con menos de una semana de anticipación.

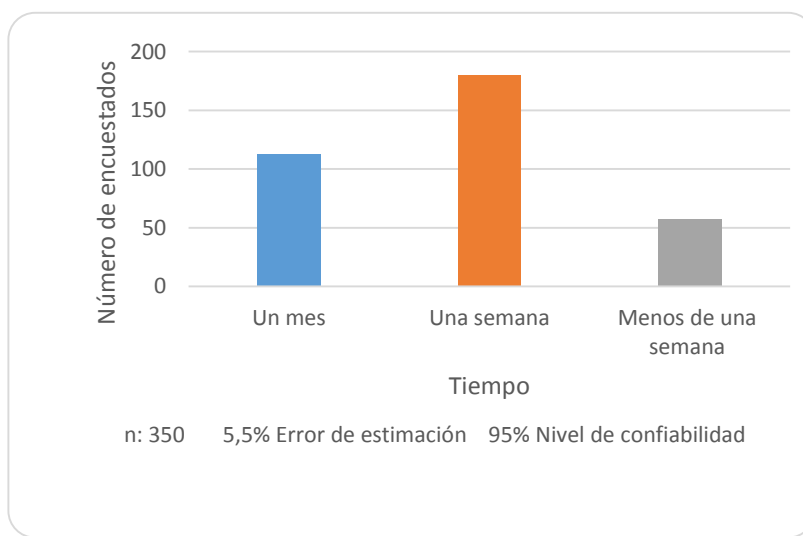


Figura 17 ¿Con cuánto tiempo de anticipación planeó este viaje?

¿Cuánto tiempo se quedará en esta zona?: El 58,57% respondió que sólo visitará dicho día el área; el 34,29% respondió que visitará el área durante todo el fin de semana; y el 7,14% que visitará el área a lo largo del feriado. Mientras que el PIMTE menciona que un 48% de turistas viajan de 3 a 4 días y solo un 19% tienen viajes de 1 a 2 días (MINTUR, 2009).

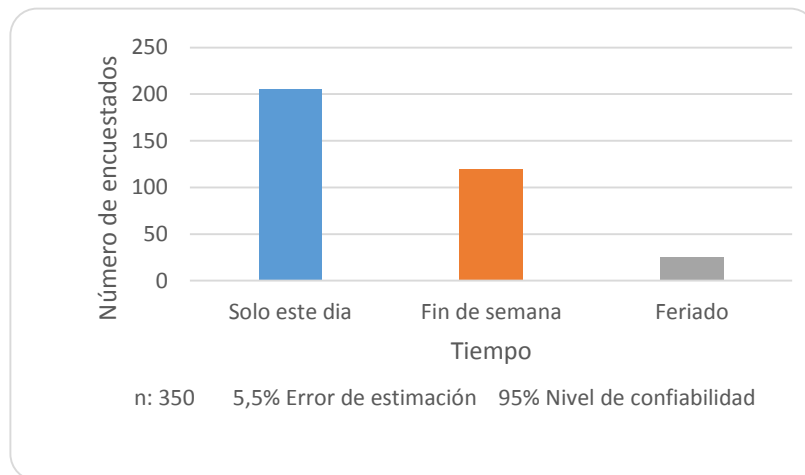


Figura 18 ¿Cuánto tiempo se quedará en esta zona?

¿Cómo obtuvo información de esta área?: La opción más escogida por los encuestados fue la que agrupa a los individuos que obtuvieron información por comentarios de amigos, esta contiene un 74,29%; este dato no coincide con el PIMTE debido a que el medio principal por el que los turistas internos visitan el lugar es por invitación de amigos o familiares (MINTUR, 2011).

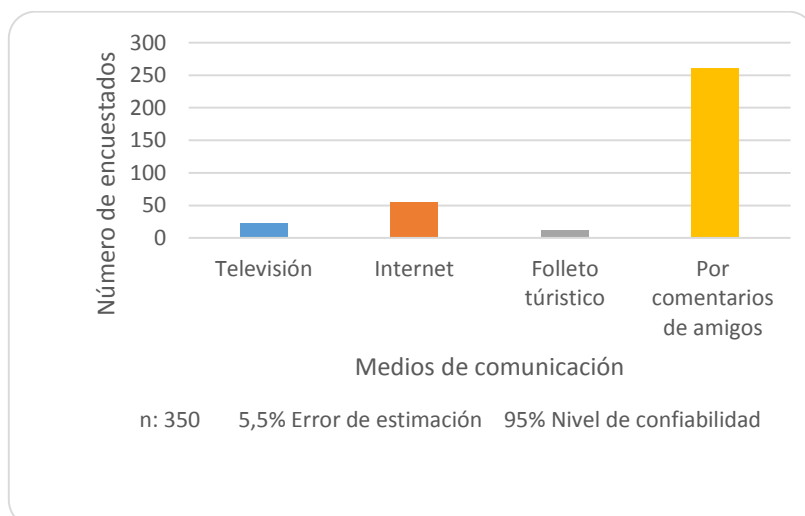


Figura 19 ¿Cómo obtuvo información de esta área?

¿Cuánto dinero va a gastar por persona durante su visita?: Las opciones más escogidas por los encuestados fueron las que agrupan a los individuos que tienen un gasto de 1-60 dólares durante su viaje, esta contiene un 79,71% de los encuestados; dato que tiene cierta similitud con el PIMTE que menciona que el gasto promedio total por visitante es de 42 y 52 dólares por día (MINTUR, 2009); es importante aclarar que la mayor parte de encuestados solo visita un día la zona.

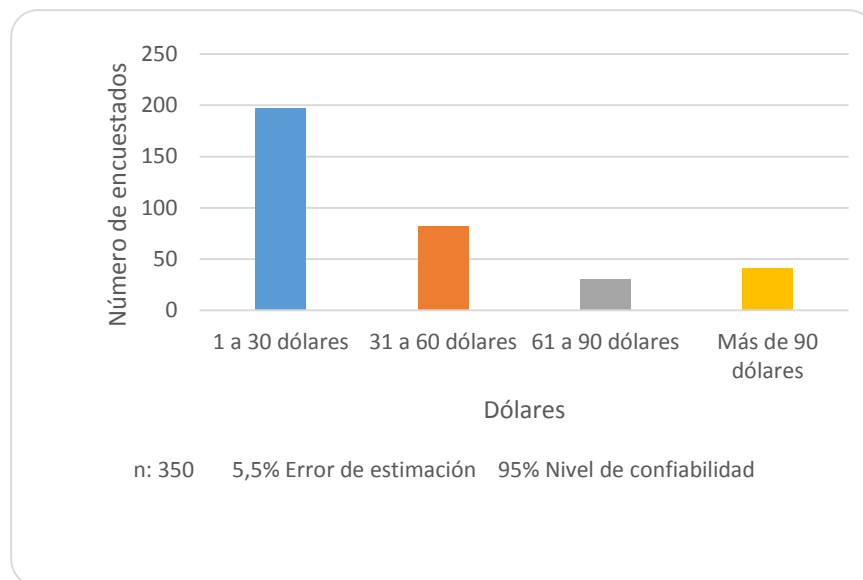


Figura 20 ¿Cuánto dinero va a gastar por persona durante su visita?

4.1.2. Percepción del turista

¿Qué importancia tuvieron los siguientes factores en su decisión de visitar la zona? Donde (4) es Muy importante, (3) es Importante, (2) Poco importante y (1) Ninguna Importancia.

Factores importantes para realizar la visita

Para los grupos de turistas que se interesan por el espeleoturismo la oportunidad de observar diversidad de flora y fauna silvestres es muy importante (Tabla 1), pero esto debe ir de la mano con dos factores: conservación de estos paisajes y calidad del agua de las vertientes subterráneas las cuales son trascendentales. Esta información es totalmente diferente con los datos del PIMTE en el cual sólo el 3% del total de visitantes internos prefieren observar flora y fauna (MINTUR, 2009).

Igualmente factores como la infraestructura turística y el grado de capacitación y especialización del personal humano son factores claves para la visita de este tipo de turistas y estos factores se relacionan con la relación precio versus calidad que también es importante.

El número de cuevas que pueda visitar es de alto interés para el visitante, al hablar de esto se debe tratar el tema de dificultad de la actividad, ya que al estar asociado con la modalidad de turismo de aventura la dificultad es un factor que llama la atención de los turistas.

Por último el turista tiene un alto interés en aprender acerca de otras culturas y sus formas de vida lo cual es clave, porque los sitios donde se realiza esta actividad pertenece a comunidades y en algunos casos son las encargadas de manejar esta actividad.

Tabla 1 Factores importantes para realizar la visita En la presente tabla se muestra todos los factores con su respectivo porcentaje por respuesta, los porcentajes resaltados representan los valores más representativos.

Factor	Muy importante	Importante	Poco importante	Ninguna importancia
Oportunidad de observar diversidad de flora y fauna silvestre	44,72%	43,06%	6,11%	3,33%
Número de cuevas	22,50%	47,50%	18,06%	9,17%
Relación precio vs calidad	22,50%	45,83%	19,17%	9,72%
Conservación de los paisajes naturales y entorno	47,50%	40,83%	6,94%	1,94%
Infraestructura turística	30,28%	39,72%	20,56%	6,67%
Grado de capacitación y especialización del personal humano	36,39%	40,28%	14,72%	5,83%
Dificultad para la realización de esta actividad	24,44%	41,94%	19,72%	11,11%
Calidad del agua de las vertiente subterráneas y limpieza de su entorno	44,44%	38,61%	9,44%	4,72%
La oportunidad de aprender acerca de otras culturas, sus formas de vida, etc.	55,56%	32,78%	6,39%	2,22%

¿Cómo evaluaría en general su experiencia de visita de cavernas?: El mayor porcentaje de encuestados con un 87,43% se concentra en aquellos que tuvieron una excelente y muy buena visita; mientras que para el 12,57% su experiencia fue buena; es importante mencionar que ninguno de los encuestados tuvieron una mala experiencia.

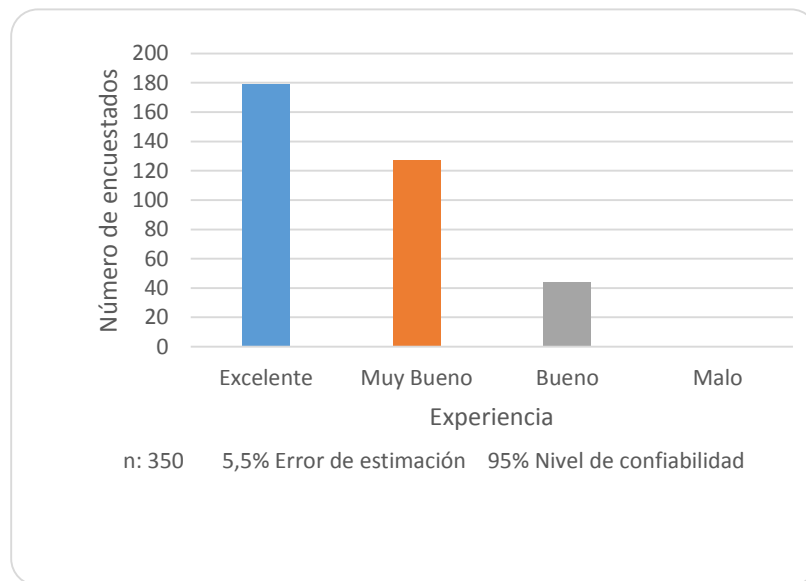


Figura 21 ¿Cómo evaluaría en general su experiencia de visita de cavernas?

4.2. Análisis cualitativo

4.2.1. Desarrollo sostenible del espeleoturismo en la zona de Cotundo

En el análisis cualitativo se analizan los gráficos que se obtuvieron por medio del programa ATLAS.TI, estos corresponden a los 3 ejes de la sostenibilidad que son: Administrativo Ambiental, Económico y Sociocultural. Dichas entrevistas realizadas a actores clave como: guías, operadores, agencias de viaje, ONGs y representantes del sector público (Anexo 3).

4.2.1.1. Administrativo

En el presente tema se aprecia los temas tratados por los entrevistados en relación al aspecto administrativo que se desarrolla dentro de la RBS.

Capacitación turística

La falta de capacitación fomenta que los operadores turísticos no involucren directamente a comunidades en las actividades turísticas, o en ocasiones se dude de la capacidad de estas para poder manejar grupos de turistas extranjeros.

“Por lo general la gente en las comunidades no son preparados en el turismo, a pesar de que tienen destrezas no están preparados para guiar grupos de Norteamericanos ya que no tienen la orientación para este tipo de trabajo, sin embargo, pueden obtener réditos económicos haciendo reforestación en los lugares afectados y con esto recuperar la materia prima que utilizaban para la fabricación de quillas; de igual manera pueden prepararse para poder brindar un servicio adecuado como guías turísticos” (AC5, Fundación Rio Napo).

Además, se sugiere capacitar a los actores turísticos para mejorar la calidad de servicio y precautelar la seguridad del turista y para capacitarse se lo debe hacer por su propia cuenta, debido a la falta de interés del sector público.

“Una desventaja es la falta de capacitación en todos los ámbitos a las comunidades para poder mejorar el servicio. Una sugerencia es capacitar más a los guías y a la población para esto se necesita apoyo gubernamental, con el fin de ofrecer un mejor servicio al turista, porque lo que hoy se hace es netamente autogestión” (AC3, Guía nativo)

Competencias del Gobierno Autónomo Descentralizado del Tena (GAD)

En cuanto a las competencias del GAD del Tena, uno de sus funcionarios hizo notar las falencias administrativas de las autoridades locales de turno, estas no toman en cuenta todas las competencias y por este motivo la falta de interés en las actividades turísticas. Actualmente la competencia principal del gobierno del Tena es la vialidad, la cual es vital para el desarrollo de actividades turísticas, sin embargo, no se considera al turismo como una de las competencias principales, lo recomendable es que todas vayan de la mano.

“A pesar de que el gobierno del Tena está bastante consciente que el turismo es una actividad sostenible, el gobierno de turno tiene como visión el mejoramiento vial de la provincia y deja de lado al turismo. Las competencias del consejo provincial son 8 y el prefecto solo toma la vialidad y las demás competencias las delega, lo ideal es utilizar todas la herramientas y tener acercamientos con el gobierno central para poder implementar los proyectos necesarios para atraer a los turistas” (AC8, GAD Tena).

Todas las competencias deben ir cogidas de la mano como vialidad, producción, turismo; no se puede dejar abandonado un sistema porque no lo produce y tampoco puede poner todo los recursos en una sola competencia, ya que si hay producción y no vialidad por dónde saca los productos el campesino”(AC8, GAD Tena).

Coordinación de actores turísticos

Al hablar de coordinación de actores turísticos se sobreentiende que uno de estos es la comunidad y algunos entrevistados están de acuerdo que se debe involucrar desde autoridades hasta las comunidades locales, con el fin de generar más oportunidades para estas.

Se debe recordar que el ecoturismo requiere la participación activa de la comunidad local, pero hay que recalcar que el turismo no debe ser un factor que comprometa la calidad de vida de las mismas (Buckley, 2010).

“Se sugiere que la gente se involucre más, porque la actividad turística involucra a todas las personas desde las autoridades hasta la gente nativa, la cual debe conocer el lugar y cambiar la actitud, con esto se busca generar más oportunidades para estas y brindan un servicio de calidad” (AC7, GAD Tena)

El coordinarse con todos los actores que se involucran en el turismo es vital, esto con el fin de ayudar a brindar un mejor servicio al turista y conseguir la capacitación turística que se necesita y que es clave para el desarrollo del espeleoturismo.

“Mi sugerencia es que todos los organismos desde las juntas parroquiales, gobiernos provinciales, ministerios y gobierno central se coordinen a nivel nacional e internacional, sin esta coordinación nunca se podrá desarrollar el turismo” (AC8, GAD Tena).

“Que exista la articulación de todas las entidades que están involucradas con el turismo para que así se pueda brindar un mejor servicio, a la vez que capacitando a los guías” (AC4, Operador turístico).

Difusión de la información

La difusión de la información es uno de los principales problemas junto con la capacitación. En este punto los entrevistados del sector privado concordaron que falta difundir información que ayude a dar conocer el área en otros lugares; sin embargo, según la percepción del sector público, los gobiernos de turno si dan a conocer el país en el exterior. De acuerdo a los datos del análisis cuantitativo, el turismo interno es el

más predominante dejando de lado al turista extranjero, el cual visita muy poco estas cavidades y esto se debe a la falta de promulgación de esta actividad (Figura 11).

“Hoy en día con respecto al turismo de aventura es escaso bajo mi percepción, existe falta de publicidad tanto a nivel nacional como a nivel extranjero” (AC3, Guía nativo)

“Yo estoy de acuerdo con la política actual de turismo propuesta por la presidencia de la república, gracias a esta se ha promocionado al país e incluso ahora el turista sabe que Galápagos pertenece al Ecuador y no a Europa como pensaba antes, esto pasaba porque no había difusión ni ayuda por parte de los embajadores ecuatorianos que solo ganaban el sueldo sin dar a conocer el Ecuador” (AC8, GAD Tena).

Implementos y seguridad turística

La falta de implementos y seguridad turística es uno de los problemas más evidentes y además una de las sugerencias más mencionadas por los entrevistados tanto del sector público como del privado; este tema está estrechamente relacionado con la capacitación turística, que es la solución a las deficiencias en la seguridad.

“Por experiencia propia los compañeros no cumplen ni siquiera con las seguridades básicas que se requieren para ingresar a las cavernas como son: casco y linterna como mínimo; además hay cavernas que requieren de sistema de anclajes cuerdas y no se cuenta con esto, esto es porque la gente que maneja las cavernas no está preparada para ejercer esta actividad de manera correcta, pero básicamente depende de la empresa que lo maneje” (AC4, Operador turístico).

“En cuestión cavernas hay equipo que es necesario, pero los guías no exigen esto exponiendo a los turistas a varios riesgos; así como tampoco hay los cuidados y la preparación que necesitan tanto los guías como las personas que las visitan para no generar impactos” (AC7, GAD TENA)

Infraestructura vial

Este punto es transcendental y los entrevistados están de acuerdo que actualmente gracias a la vía que conecta Quito con Tena se ha reducido el tiempo de viaje y ha incrementado el número de turistas nacionales que visitan la zona, a pesar de que la obra no está finalizada. Sin embargo, como se mencionó con anterioridad la vialidad es solo una de las competencias, la cual debe ir de la mano con el resto de competencias que no están muy desarrolladas, entre estas el turismo.

“Una de las ventajas es la geografía y vías de circulación que hoy por hoy son accesibles y el tiempo en el que se puede llegar de Quito al Tena es mucho menor” (AC2, Operador turístico).

“Los atractivos son la base principal, Tena es un lugar que está cercano a Quito y está dentro de un circuito que puede incluir otras ciudades como Baeza, Puyo y Baños, además, la carretera es aceptable, asfaltada con algunos tramos peligrosos” (AC5, Fundación Río Napo).

Relación público-privado

Al hablar de la relación entre el sector público y privado, los entrevistados dieron a conocer la existencia de la mesa de turismo, en esta se propone y analiza los distintos proyectos, sin embargo, este organismo no está bien utilizado.

“Lo más básico sería tener por cada obra una planificación total, esto abarca planes de desarrollo y de ordenamiento territorial que deberían ser revisados por los actores turísticos. En Tena tenemos una mesa de turismo en donde se puede presentar cualquier obra. Sin embargo se presentan proyectos básicos que no tienen un estudio, conocimiento previo y son dañinos para el atractivo porque no hay un manejo ambiental” (AC5, Fundación Río Napo).

Situación turística y visión a futuro

La situación turística y visión a futuro va en buen camino y es un factor positivo; sin embargo, otros no están de acuerdo con esto y piensan que la manera en que se está manejando el turismo no es la adecuada.

“Pienso que por el momento se está llevando bien todo lo que se refiere a turismo de aventura” (AC9, Operador turístico).

“Ecuador si tiene un potencial, es un área de turismo especializado y este podría ser competitivo y tener un futuro, pero la manera en la que están desarrollando infraestructura y proyectos es errónea, debido a que no se toma en cuenta las actividades turísticas y por esto están eliminando esa posibilidad para el futuro; además la visión de desarrollo no está tomando en cuenta los recursos que conforman los atractivos turísticos y que son necesarios para realizar ese tipo de actividades” (AC5, Fundación Río Napo)

4.2.1.2. Ambiental

En este punto se encuentran los temas tratados por los entrevistados en relación al aspecto ambiental que se desarrolla dentro de la RBS

Geología y vida silvestre de las cavernas

Al hablar de cavidades kársticas es clave tomar a consideración la geología y vida silvestre de las mismas. Para los distintos actores entrevistados este tema es clave, debido a que en estos se puede encontrar fauna especializada y distintas formaciones que conforman el atractivo turístico, por el cual el turista visita el área. Según los datos cuantitativos de la presente investigación el turista considera que la observación de diversidad de flora y fauna silvestre es muy importante (Tabla 1).

“En las cavernas de Jumandy, el templo de la ceremonia y otras en las que hemos hecho expediciones son experiencias magníficas, ya que se puede observar estalactitas, estalagmitas, fósiles, variedades de peces, identificar peces sin pigmentación en la piel por ausencia de exposición al sol, observar fauna propia de las cavernas como: arañas, tarántulas negras, murciélagos y su proceso reproductivo desde el apareamiento hasta el alumbramiento y el comportamiento de las hembras con sus crías al momento de alimentarlas” (AC1, Guía turístico)

Conservación del medio ambiente

La conservación del medio ambiente es sumamente importante y emplean estrategias desde estudios hasta acciones como la reforestación con árboles nativos y descontaminación de las cavidades.

Para varios autores la conservación de estos entornos es vital debido a que alberga especies de flora y fauna en peligro, yacimientos de recursos minerales escasos, contextos para estudios científicos, entre otros (Watson et al., 1997).

“Es importante la conservación de los bosques, prueba de eso es la reforestación con árboles nativos, en los alrededores de las cuevas de Jumandy” (AC2, Operador turístico)

“Se sugiere la importancia de que las autoridades tomen cartas en el asunto, descontaminar las cavernas de Jumandy, dar una orientación y buen servicio; debido a que el guano causa alergia y la gente se está bañando en las piscinas totalmente contaminadas” (AC1, Guía turístico).

Estudios de impacto ambiental

Tanto los actores del sector público como los del privado coinciden que la carencia o deficiencia de los estudios de impacto ambiental tanto para las actividades de

espeleoturismo como el resto de actividades antrópicas, es una de los principales problemas al momento de salvaguardar la calidad del atractivo.

Cabe mencionar que estos ecosistemas son capaces de absorber impactos naturales, mas no los que son generados por la actividad humana, los cuales pueden ser minimizados o evitados si se realiza el estudio previo pertinente (Lipps *et al.*, 2003).

“En el Ecuador no existe una línea base ambiental sobre la caverna que van a utilizar para turismo y no tienen el conocimiento de que fauna hay en su interior, eso quiere decir que no hay una investigación previa, sólo se crea atractivos turísticos al azar y no tenemos una visión, normativa o reglamento para manejar este tipo de atractivos” (AC5, Fundación Río Napo).

“Es importante mencionar que no hay estudios para generar la menor cantidad de impacto con las actividades que se practican aquí en el oriente” (AC7, GAD Tena).

Impactos ambientales de otras actividades antrópicas

Dentro de la RBS se pueden desarrollar otras actividades antrópicas y estas al igual que el espeleoturismo generan impactos en el ambiente en el cual se desarrollan. La opinión de los entrevistados es que estos pueden llegar a ser mucho más dañinos que los generados por las actividades turísticas e incluso pueden desaparecer un recurso.

“Como fundación estuvimos dentro del proceso de la concesión de agua para el proyecto Codo-Coca Sinclair y logramos una sentencia de 56 metros cúbicos por segundo para mantener la calidad paisajística de la cascada, además exigimos que hagan un estudio para determinar la disponibilidad de agua en el sitio de captación lo cual no se tomó en cuenta, sin embargo, pasó menos de un año y cambiaron la sentencia bnk-hasta 20 metros cúbicos por segundo sin tomar a consideración nuestra opinión. Pero dudo que respete esos 20 metros cúbicos y a la final va ser como ver Agoyán en donde se deja en seco la cascada, la cual es la segunda más grande del país” (AC5, Fundación Río Napo)

Impactos ambientales y geológicos del espeleoturismo

Al igual que otras actividades antrópicas, el espeleoturismo genera impactos y los distintos actores están de acuerdo que estos son menos drásticos que los producidos por otras actividades; sin embargo, también se menciona que el turismo puede dañar significativamente el recurso.

Existen casos en los cuales el desarrollo de dicha actividad ha generado impactos considerables al punto de alterar el entorno de la cavidad, esto con el objetivo de brindar comodidad, seguridad y resaltar el atractivo escénico que contiene la formación kárstica (Redonte & Benedetto, 2001).

“No se está manejando muy bien el turismo en cavernas como por ejemplo cavernas Jumandy se dedica a un turismo nacional masivo, el atractivo está sobreexplotado debido a que se instaló luces dentro de la misma, la presencia humana dentro de la caverna tiene un impacto y hay que tener cuidado de no afectar los diferentes ciclos de vida de murciélagos u otros organismos que hay dentro de la caverna, ya que estos lugares son muy delicados y específicos, pero algunas cavernas grandes como las cavernas Jumandy ha podido establecer un sendero y poner infraestructura adecuada para recibir a los turistas, desafortunadamente entran miles de personas y afectan al atractivo” (AC5, Fundación Río Napo).

En cuanto a los impactos geológicos del espeleoturismo los actores consideran que la geología de las cavernas sufre un impacto considerable, debido al constante paso de turistas y falta de educación respecto al tema.

“En el sector de Mondayacu al descubrir una caverna y ofrecer la misma como un atractivo turístico, se invita a las entidades públicas locales, los cuales al visitar el atractivo extraen algunas formaciones geológicas como estalactitas y estalagmitas, los cuales toman bastante tiempo en formarse y necesitan condiciones prístinas, sin embargo estos funcionarios sustraen estas formaciones para adornar sus casas lamentablemente es la cultura en este lugar y con esto empiezan a dañar la calidad de estos atractivos” (AC5, Fundación Río Napo)

Recursos naturales

Los entrevistados sugieren que se cree más áreas protegidas como corredores ecológicos que protegen zonas importantes que albergan cavernas significativas. Estos lugares son ecosistemas frágiles y muy sensibles frente a los impactos generados por actividades antrópicas incluyendo la explotación turística (Torres *et al.*, 2003). Además, estos sitios son generadores de importantes servicios ambientales y a su vez el desarrollo de diversas actividades humanas, que van desde su estudio científico a un uso deportivo-recreacional.

“Tenemos una empresa estatal denominada Unidad de negocios termoPichincha que quiere hacer un proyecto no rentable y que va a generar alrededor de unos 5 megavatios y no los 18 que esperan, ya que el río no tiene el nivel de agua suficiente; ese es un proceso largo que estamos tratando de negociar y nuestra

propuesta es hacer un corredor ecológico y establecer un rango de protección de 500 metros en cada lado para mantener la calidad paisajística del río, en este corredor tenemos bastantes atractivos que incluyen cavernas como por ejemplo el gran cañón” (AC5, Fundación Río Napo)

Una de las principales ventajas de la zona son los recursos naturales que la reserva tiene. La RBS alberga una extraordinaria diversidad y eso se debe a la variedad altitudinal y diversidad de ecosistemas. Existen más de 6 000 especies de plantas vasculares de las cuales 89 son endémicas; igualmente la fauna es muy diversa con: 872 especies de aves, 89 de mamíferos, 180 de anfibios y 90 de reptiles (MAE, 2010).

“La ventaja del Tena en este caso, es que estamos muy cerca de las ciudades principales, se tiene reservas muy buenas; hablando de selva primaria poseemos muchas reservas como el Parque Nacional Llanganates, al igual que la reserva del Sumaco y del Antisana, así como también en la reserva del Yusupina” (AC1, Guía turístico)

4.2.1.3. Socio-cultural

A continuación se exponen los temas tratados en relación al aspecto socio-cultural que se desarrolla dentro de la RBS

Afluencia turística

La afluencia turística puede ser un problema ambiental, debido a que este puede generar un impacto ambiental sobre el atractivo kárstico que deteriore el mismo y por consiguiente el flujo turístico reduzca.

Como se mencionó con anterioridad, estos ecosistemas subterráneos tienen dos tipos de visitantes: los espeleólogos y los turistas. Ambos grupos impactan el medio subterráneo de diferente modo, intensidad y duración (Molerio, 2009). Un ejemplo de esto es el turismo masivo que se maneja en las cavernas de Jumandy, la cual atrae en su mayoría a un turista nacional no especializado. El acceso desordenado y excesivo de turistas a las cavernas causa daños sobre los espeleotermas los cuales pueden ser considerables (Soldatelli, 2005 & Bahia & Samapaio, 2005).

“Yo como extranjero me siento atraído en visitar las cavernas de hecho las visité en algún momento pero lo hice en compañía de un amigo, yo no voy ahora por el mal manejo que tienen actualmente las cavernas y la cantidad de gente que visita el lugar” (AC9, Operador turístico)

“Nosotros tenemos un turismo de naturaleza pero si no preservamos la calidad de los atractivos en un futuro no vamos a tener esta actividad ya que atractivos como cavernas o ríos, necesitan planes de manejo y sin ellos estos recursos se deterioran y con esto el precio y el flujo turístico disminuyen” (AC5, Fundación Río Napo)

Por otro lado la mayor parte de turistas son nacionales, los cuales tienden a visitar las cavernas de enero a septiembre; además, hay turistas extranjeros ocasionales. Esto coincide con los resultados de las encuestas en las cuales existe mayor número de visitantes nacionales (Figura 11).

“Los turistas que visitan las cuevas en el periodo enero-septiembre con más frecuencia y en mayor número son los nacionales, estos visitan más las cavernas en especial las de Jumandy, además hay ocasionales turistas extranjeros” (AC2, Operador turístico)

Impactos socioculturales del espeleoturismo

En este tema tuvimos un actor en específico que dio su punto de vista y el gran problema que puede generar el espeleoturismo cuando sus actividades se desarrollan cerca del asentamiento local.

“Cuando el turista convive con la comunidad genera un impacto negativo, ya que pueden perder la identidad cultural y querer cambiar sus costumbres y prioridades, ahora buscan tener teléfonos de alta tecnología, direct tv; descuidando la educación y alimentación de los niños, por eso es mejor tener los proyectos fuera del espacio de acción de la misma” (AC5, Fundación Río Napo)

Perfil del espeleoturista

Al hablar del aspecto social el perfil del espeleoturista es esencial y en esto los actores coinciden que en su mayoría el turismo es nacional y este se lo realiza de una manera masiva, además, el tipo de turista también genera impactos negativos en las comunidades.

“El perfil del turista que visita cuevas es diferente ya que este turismo es más familiar y grupal, de convivencia entre algunos miembros, no tiene límite de edad pueden ir niños como personas de la tercera edad” (AC2, Operador turístico)

“Tener turistas dentro del espacio de la comunidad afecta a la misma y en mayor grado el turismo nacional, el cual no tiene ningún respeto por las tradiciones y costumbres de la comunidad que visitan” (AC5, Fundación Río Napo)

4.2.1.4. Económico

A continuación se puede apreciar los temas tratados en relación al aspecto económico que se desarrolla dentro de la RBS.

Desarrollo socioeconómico de las comunidades

El desarrollo socioeconómico de las comunidades es uno de los temas más mencionados por los entrevistados, los cuales coinciden que el turismo es la fuente de este desarrollo para las mismas; además, otros actores sugieren que las instituciones educativas pueden trabajar mancomunadamente con las personas involucradas en el turismo, con el fin de generar proyectos que garanticen el buen vivir de las comunidades. Por otro lado, muchos de los atractivos son manejados por comunidades.

“Una sugerencia es que los universidades trabajen mancomunadamente con los gobiernos autónomos descentralizados en el campo de turismo, para que los jóvenes que se están preparando se inserten en la realidad de las comunidades para sacar proyectos con los gobiernos autónomos con el fin de fortalecer el turismo y buscar el buen vivir de las comunidades” (AC2, Operador turístico)

“La gente que vive aquí se está dedicando al turismo comunitario, y ya se lo ve como una mejor alternativa de vida para tener una mejor calidad de vida, ya que genera mayores ingresos” (AC2, Operador turístico)

Además, la actividad turística puede generar réditos para el futuro y es el sostén económico de algunas familias indígenas.

“El turismo desde el petróleo es lo único de lo que se va a tener réditos a futuro y por ende fuentes de ingreso para las comunidades, además es el eje fundamental para el desarrollo de nuestros pueblos” (AC1, Guía turístico)

Turismo y economía del país

El turismo y economía del país es un tema bastante importante en el aspecto económico, sin embargo, no fue mencionado repetitivamente por los entrevistados.

Un ejemplo de lo importante que es el turismo para la economía del país es México y países de las Antillas, en los cuales existen muchos casos en el que los ingresos de divisas, papel moneda, del turismo en la generación de nuevas divisas ha superado a

las exportaciones tradicionales de productos básicos (Hjerpe & Kim, 2007; Lindberg, 2000; Mazibuko, 2007).

“El turismo es importante porque obtiene ingresos económicos de otros países y ayuda a una economía cerrada o en círculo que solo maneja dinero del país y no ingresos del exterior, esta es la fortaleza del turismo, en lugares como Nepal el turismo es la principal actividad económica y el sustento del país” (AC5, Fundación Río Napo)

5. CONCLUSIONES

El Valle de Cotundo que se encuentra en la zona de transición de la RBS no cuenta con una protección legal; sin embargo, se debe fomentar el uso de los recursos de manera sostenible, por este motivo las características del espeleoturismo encajan con los criterios de sostenibilidad que requiere el área y esto se debe a que esta actividad se adscribe al ecoturismo.

Además, las distintas cavidades kársticas que alberga la zona de estudio carecen de protección legal y por este motivo se debería buscar otros mecanismos de protección, como los geoparques, los cuales no cuentan con designación legislativa; sin embargo, con esta designación los sitios de mayor importancia dentro de esta zona deben ser protegidos.

Las comunidades indígenas son las encargadas de manejar el espeleoturismo debido a que la gran mayoría de cuevas se encuentra en asentamientos o territorios que ancestralmente les pertenece. A pesar de que Cotundo posee una considerable galería de cuevas, las más accesibles son las más explotadas en materia turística siendo estas la caverna de Jumandy, Lagarto y Templo Ceremonial; lamentablemente no existe un adecuado control y manejo de este tipo de turismo.

La Cueva de Jumandy es la cavidad más visitada que en el Ecuador se encuentra manejada por la comunidad y se enfoca a un turismo nacional masivo que en su mayoría llegan al lugar para visitar el complejo turístico, el cual se encuentra a las afueras de la cueva; pero, una gran parte de estos visitantes ingresan a la caverna sin el equipo necesario además al no ser espeleólogos pueden generar impactos en las formaciones geológicas de estos sitios debido a que no tienen el conocimiento necesario.

Por su parte el turista nacional muestra interés por esta actividad y la conservación de estas formaciones geológicas; a pesar de esto algunos de los actores entrevistados mencionan que el turista nacional causa un impacto significativo sobre la geología de

las cavidades y esto se debe al turismo masivo, desordenado y mal manejado que se practican en muchas de las cavidades del Valle de Cotundo.

Existen casos en el sector de Mondayacu en donde autoridades del sector público sustrajeron formaciones geológicas un poco antes de abrir una de las cuevas al turismo. Se puede notar que desde los altos cargos existe una falta de preparación en el tema y conciencia ambiental. Además, es evidente el desconocimiento en lo que se relaciona a usos y aprovechamiento de este recurso geológico por parte de las autoridades locales.

La mala relación público-privada y la dificultad de generar acciones coordinadas por sectores, genera la repetida sugerencia de todos los actores turísticos sobre la falta de programas de capacitación en temas de gestión empresarial y ambiental. Esto se ha exacerbado, debido al aumento del flujo turístico, especialmente durante feriados. Para cambiar esto, se ha propuesto la generación de alianzas estratégicas que si bien todavía no han rendido los frutos esperados, como en el caso de la Mesa de Turismo organismo que no es bien manejado y acepta proyectos sin una planificación y ejecución adecuada. Sin embargo, estas alianzas es el camino a seguir especialmente para planificar en base a la marcada estacionalidad del turismo en la zona.

La comunidad debe gestionar apoyo y cooperación institucional de actores públicos y privados para mejorar la actividad, que disponga de equipamiento adecuado para cada turista y además que exista una preparación previa y capacitación constante en el ámbito espeleológico para todos los involucrados. Se recomienda que el grupo de turismo busque un socio operador especializado y es importante que se realice estudios previos a la apertura de una cavidad al turismo.

El espeleoturismo, es una actividad turística de reciente despunte en el ámbito turístico nacional y la necesidad de su socialización entre los sectores turísticos es una necesidad clave. Es importante la coordinación de actores turísticos, debido a que este es el principal problema para la falta de difusión de información y preparación del personal que maneja esta modalidad, con esto se puede mejorar la experiencia del visitante y cuidar este recurso el cual es clave para la economía de varias familias.

Este trabajo consiste en hacer una aclaración de los actores clave en relación a la sostenibilidad de acuerdo a la percepción de los mismos. Es importante mencionar que se necesitan más estudios en lo que se refiere a espeleoturismo en el Ecuador.

6. BIBLIOGRAFÍA

Allemand, J. (2005). Espeleoturismo: La importancia de capacitar guías turísticos especializados. Sociedad Argentina de Espeleología. Boletín No. 3 BsAs, Argentina. 2-3.

Almeida, C. (2015). Diagnóstico y análisis de alternativas para fomentar el desarrollo sostenible del aviturismo en la comunidad de Pacto Sumaco, Zona de amortiguamiento Parque Nacional Sumaco - Napo Galeras. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito.

Araya, P. (2009). El modelo de reserva de biosfera e instrumentos para su utilización sostenible, el caso de Chile. Programa de Cooperación Sur-Sur. Chile. No 39. (92): 13-14.

Batisse, M. (1986). La evolución y el enfoque del concepto de reserva de biosfera: MAB. UNESCO.

Bahia, M.C., & Sampaio, M.V. (2005). Turismo de aventura na região amazônica: desafios e potencialidades. São Paulo: Aleph, pp 300.

Benedetto, C. (1985). Hacia un plan de manejo del área protegida Puente del Diablo. Federación Argentina de Espeleología. (43): 4-6.

Bridgewater, P. B. (2002). Biosphere reserves: special places for people and nature. Environmental Science & Policy, 5(1), 9-12.

Brito, J. (coord.), (2007). “La investigación social del turismo”. Editorial Thomson. Madrid. España.

Buckley, R. (2003). Environmental inputs and outputs in ecotourism: Geotourism with a positive triple bottom line? Journal of Ecotourism, 2, 76–82.

Buckley, R. (2010). Conservation Tourism. Wallingford, Oxon. GBR. 133-134.

Carter, E. (2006). Ecotourism as a Western construct. Journal of Ecotourism, 5(1-2), 23-39.

Ceballos-Lascurain, H. (1990). Tourism, Ecotourism and Protected Areas. Paper presented at the 34th Working Session of the Commission of Natural Parks and Protected Areas. Perth. Australia.

Cengiz, T. (2007). Tourism, an ecological approach in protected areas: KaragolSahara National Park, Turkey. International Journal of Sustainable Development and World Ecology, 14(3), 260-7.

Chafe, Z. (2007). Consumer demand for quality in ecotourism. In Quality Assurance and Certification in Ecotourism. (R. Black, & A. Crabtree, Eds). Worldwatch Institute, Washington, DC, PP. 164-95.

Cifuentes, M., Miller, K., Chang, E., Johnson, N., Solano, P., Cifuentes Arias, M., Vilhena, F., Finegan, B., Velásquez, S. y FranMa, B. (1992). Establecimiento y manejo de zonas de amortiguamiento. Revista Forestal Centroamericana (CATIE), 1(1), 13-15.

Cigna, A. A., & Burri, E. (2000). Development, management and economy of show caves. International Journal of Speleology, 29: 1-27.

Clem, T. (2003). Economic Aspects of Ecotourism: Wildlife-based Tourism and Its Contribution to Nature. Sri Lankan Journal of Agricultural Economics, 5(1): 83-95.

Clemente, P. (2015). La visión y el potencial turístico de cuevas en la Provincia del Napo. 3er Simposio Internacional de Espeleología en el Ecuador. Boletín Científico No 1. Editado por: Theofilos Toulkeridis, pp 2-3.

Clemente, P. (2015). Entrevista personal. Dirección de turismo, cultura y deportes – GAD Tena.

CORBS. Cooperación Reserva Biósfera Sumaco. (2007). Reserva de Biósfera Sumaco: Zona núcleo de la reserva: el Parque Nacional Sumaco--Napo Galeras. Acceso el: 01 de Abril del 2015. Disponible en <<http://sumaco.org/reservasumaco.html>>

Denscombe, M. (2007). The Good Research Guide for small-scale social research projects, Berkshire, Inglaterra.

Deutsches Nationalkomitee MAB. (2005). full of life: UNESCO biosphere reserves model regions for sustainable development: Springer.

Diamantis, D. (1999). The Concept of Ecotourism: Evolution and Trends. Tourism Research Centre, 98-99.

Dowing, R., & Newsome, D. (2005). Geotourism's issues and challenges. In R. K. Dowling & D. Newsome (Eds.), Geotourism (pp. 242–254). Burlington, MA: Butterworth-Heinemann.

Durán, J., Carcavilla, L., López, J. (2005). Patrimonio Geológico: una panorámica de los últimos 30 años en España. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid, España.

Flick, U. (2009). An introduction to qualitative research: Sage Publications.

Friese, S. (2012). Qualitative data analysis with ATLAS.ti. Thousand Oaks, CA, Sage Publications.

Galey, G., & Clifton, J. (2004). The motivational and demographic characteristics of research ecotourism: operation Wallacea volunteers in southeast Sulawesi, Indonesia. Journal of Ecotourism, 3(1), 69-82.

Green, R.J., & Catterall, C.P. (1998). Defects of forest clearing and regeneration on the fauna of Wevenhoe Park, southeast Queensland. Wildlife Research, 25, 667-690.

Guillen, F. (2008). La ciencia de la Geología y el Patrimonio Geológico: Cultura Social y Ordenación del Territorio. Dpto. de Geología, Facultad de Químicas, Universidad de Murcia. Murcia.

Gutiérrez, E., Lamoureux, K., Matus, S., Sebunya, K. (2005). Linking Communities, Tourism & Conservation. A Tourism assessment process. The George Washington University and Conservation International, 20-26.

Hjerpe, E.E., & Kim, Y.S. (2007). Regional economic impacts of Grand Canyon river runners. Journal of Environmental Management, 85(1): 137-49.

Honey, M. (2008). Ecotourism and sustainable development: Who owns paradise? Island Press, 2nd edition (Washington, DC).

Huybers, T., & Bennett, J. (2002). Environmental management and the Competitiveness of Nature-Based Tourism Destinations. Edward Elgar Publishing, Gloucestershire, UK.

INE, (2004). El establecimiento de Geoparques en México: un método de análisis geográfico para la conservación de la naturaleza en el contexto del manejo de cuencas hídricas. Instituto Nacional de Ecología, 46 pp.

International Ecotourism Society (2008). Fact sheet: global ecotourism. Acceso: 10 de septiembre Del 2015. Disponible en <www.ecotourism.org>

Kutay, K. (1990). Ecotourism: travel's new wave. Vis a Vis, July, 4-80.

Lane, B. (2005). Sustainable rural tourism strategies: A tool for development and conservation. Revista Interamericana de Ambiente y Turismo-RIAT, 1(1), 12-18.

Lindberg, K., & Enríquez, J. (1994). An Analysis of Ecotourism's Economic Contribution to Conservation and Development in Belize. Prepared for the World Wildlife Fund. US.

Lindberg, K. (2000). Economic impacts. In The Encyclopedia of Ecotourism (D.B. Weaver, Ed.). CABI, Wallingford. UK.

- Lino, C.F., (2001). Cavernas: o fascinante Brasil subterrâneo. (São Paulo). No 2, pp 288.
- Lipps, E.F., Remia, M.t., Albe, M.I. (2003). Laboratorios Subterraneos. Motivos para su instalación: herramientas de conservación. Sociedad Argentina de investigaciones espeleológicas.
- Lipps, E., & Remia, M.t. (2010). Herramientas para el Turismo Sustentable en Cavernas y Túneles. Espeleología Ambiental.
- Liu, W., Vogt, C. A., Luo, J., He, G., Frank, K. A., Liu, J. (2012). Drivers and Socioeconomic Impacts of Tourism Participation in Protected Areas. PLoS ONE, 7(4), e35420. Doi: 10.1371/journal.pone.0035420.
- Man and the Biosphere Programme UNESCO. (1996). Biosphere reserves: the Seville strategy & the statutory framework of the world network: UNESCO.
- Mattson, D.J. (1997). Wildrness-dependent wildlife: the large and the carnivorous. International. Journal of Wilderness. 3, 34-38.
- Mazibuko, S. (2007). Leakages and costs of eco-tourism: the case of AmaZizi in the northern Drakensberg. Africa Insight. 37(1): 150-68.
- Mindo Cloudforest Foundation. (2006). Estrategia Nacional de Aviturismo. CORPEI, Quito, Ecuador.
- Mindo Cloudforest Foundation. (2010). Actualización de la Estrategia Nacional de Aviturismo.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2007). Plan de manejo del Parque Nacional Sumaco - Napo Galeras.
- Ministerio de Ambiente del Ecuador. (2010). Reservas de Biósfera del Ecuador: Lugares excepcionales. Quito, Ecuador: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH - WCS- NCI-UNESCO.
- MINTUR (Ministerio de Turismo del Ecuador). (2009). Plan Integral de Marketing Turístico de Ecuador “PIMTE 2014”. Tourism & Leisure Advisory Services. Ecuador.
- MINTUR (Ministerio de Turismo del Ecuador). (2011). Barómetro turístico de Ecuador. Vol. 1.
- Molerio, L. (2009). Managing Environmental problems in Cuban karstic aquifers. Environmental Geology. 58, (2): 275-283.

Muñoz, J. (2003). Análisis cualitativo de datos textuales con Atlas/ti, Barcelona, España, pp. 5-6.

Muñoz, A. (2014). Governance and Management of Tourism in two Biosphere Reserves: Galapagos and Sumaco. (Tesis Doctoral), Ernst-Moritz-Arndt Universidad de Greifswald.

Newsome, D., Moore S.A., Dowling, R.K. (2002). Natural Area Tourism: Ecology, Impacts and Management. UK: Channel View publications.

Newsome, D., & Dowling, R. (2005). The scope and nature of geotourism. In R. K. Dowling & D. Newsome (Eds.), Geotourism (pp. 3–25). Burlington, MA: Butterworth-Heinemann.

OMT. (1999). Guía para las administraciones locales: Desarrollo turístico sostenible. Madrid, España.

OMT. (2004a). Conceptos y Definiciones. Desarrollo Sostenible del Turismo. Definición conceptual. Acceso: 24 de enero del 2014. Disponible en <www.world-tourism.org/sustainable/esp/concepts.htm>

OMT. (2004b). Desarrollo sostenible del turismo. Acceso 10 de septiembre del 2015. Disponible en <<http://www.world-tourism.org/sustainable/esp/top/concepts.html>>

O'Neill, M. (1991). Naturally attractive. Pacific Monthly, September, p. 25.

Ottichillo, W.K. (1987). The causes of the recent heavy elephant mortality in the Tsavo ecosystem, Kenya, 1975-80. Biological Conservation, 41, 279-289.

Redonte, G.J. & Benedetto, C.A. (2001). El impacto Antrópico en las Cavernas Argentinas. Estrategias para un desarrollo sustentable. Grupo Espeleológico Argentino.

Sánchez, J.L. (2011). Geoparques y Áreas Naturales Protegidas: Una visión desde la conservación, identidad y participación social. Investigación Ambiental. Guayaquil, Ecuador

Sánchez, J.L., & Ortega, L. (2015). Perspectivas para el uso y aprovechamiento de cavidades naturales en la provincia del Napo, a partir de procesos educativos, investigativos y turísticos. 3er Simposio Internacional de Espeleología en el Ecuador. Boletín Científico. Editado por: Theofilos Toulkeridis, pp 88-103.

Sirakaya, E., Teye, V., Sönmez, S. (2002). Understanding residents' support for tourism development in the central region of Ghana. Journal of travel research, 41(1), 57-67.

Sheppe, W.A. (1985). Managing mountains goats in a highway crossing. Wildlife Society Bulletin, 13, 469-477.

Soldateli, M. (2005). Impactos ambientais negativos no contexto do turismo de natureza. São Paulo: Roca, pp 934.

Stephenson, P.J. (1993). The impacts of Tourism on nature reserves in Madagascar-Perinet, a case-study. Enviromental Conservation, 20, 262-265.

Stoll-Kleemann, S., H. Job. (2008). The relevance of effective protected areas for biodiversity conservation: An introduction. GAIA17/S1: 86–89.

Stronza, A., & Gordillo, J. (2008). Community views of ecotourism. Annals of tourism research, 35(2), 448-468.

The International Tourism Society. (2012). Ties & Ecotourism. Acceso: 12 de septiembre del 2015. Disponible en <<http://www.ecotourism.org/ties-ecotourism-espa%C3%B1ol>>.

Torres, G.A., Allemand J., Loyza L., Federiconi G., Antonietti F., Howard G., Lipps E. F. (2003). Monitoreo ambiental en cavernas de Cuchillo Cura, Las Lajas Neuquén. Propuesta para la determinación de la capacidad de carga turística. VIª Congress Society of Environmental Toxicology and Chemistry. October, Buenos Aires.

Tourtellot, J. B. (2002). Geoturismo para su Comunidad. NATIONAL GEOGRAPHIC.

UNESCO. (1996). Biosphere Reserves: The Seville Strategy and the statutory framework of the world network. Paris, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organizations, Man and Biosphere Programme.

UNESCO. (2010). Biosphere Reserves. World Network. Acceso: 24 de enero del 2014. Disponible en <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/sc_mab_BRList2010_EN.pdf>

UNESCO. (2011). Biosphere Reserve Information SUMACO. World Network. Acceso: 01 de abril del 2015. Disponible en <<http://www.unesco.org/mabdb/br/brdir/directory/biores.asp?code=ECU+03&mode=all>>

UNESCO. (2013). Programa el hombre y las reservas de biósfera (MAB)- Reservas de Biosfera. Acceso: 02 de febrero del 2014. Disponible en Acceso: 01 de abril del 2015. Disponible en <<http://www.unesco.org/new/es/santiago/natural-sciences/man-and-the-biosphere-mab-programme-biosphere-reserves/>>

UNESCO. (2014a). World Network of Biosphere Reserves (WNBR). Acceso: 01 de abril del 2015. Disponible en <<http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecologicalsciences/biosphere-reserves/world-network-wnbr/>>

UNESCO. (2014b). Latin America and the Caribbean (120 biosphere reserves in 21 countries). Acceso: 14 de agosto del 2015, Disponible en <<http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves/latin-america-andthe-caribbean/>>

UNESCO. (2015a). Programa El Hombre y la Biosfera (MaB). Acceso: 13 de septiembre del 2015. Disponible en <<http://www.unesco.org/new/es/santiago/natural-sciences/man-and-the-biosphere-mab-programme-biosphere-reserves/man-and-the-biosphere-programme-mab-more-information/>>

UNESCO. (2015b). 20 nuevas reservas ingresan a la Red Mundial de Reservas de Biosfera de la UNESCO. Acceso: 13 de septiembre del 2015. Disponible en <http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/twenty_new_sites_added_to_unescos_world_network_of_biosphere_reserves/#.VgFljN9VhBc>

UNESCO. (2015c). Red Mundial de Geoparques. Acceso: 13 de septiembre del 2015. Disponible en <<http://www.unesco.org/new/es/natural-sciences/environment/earth-sciences/global-geoparks/>>

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. (2009). Áreas Protegidas. Acceso: 11 de septiembre del 2015. Disponible en <http://www.iucn.org/es/sobre/union/secretaria/oficinas/sudamerica/sur_trabajo/sur_aprotegidas/ap_quees.cfm>

Valarezo, V., Gómez J., Mejía, L., Célleri, Y. (2001). Plan de Manejo de la Reserva de Biósfera Sumaco. Proyecto Gran Sumaco. Tena-Ecuador.

Valdés, L. (2001). Turismo, desarrollo y sostenibilidad. Turismo y medio ambiente, ed. Civitas, Madrid, 19-49.

Vasconez, L.L. (2015). Caracterización y evaluación del patrimonio geológico y su importancia como herramienta natural para el desarrollo geoturístico del Cantón Santiago, Provincia de Morona Santiago, Ecuador. Universidad de Guayaquil. Guayaquil Ecuador. 3er

Simposio Internacional de Espeleología en el Ecuador. Boletín Científico. Editado por: Theofilos Toulkeridis.

Wagner, C. G. (2005). The conscientious tourist. Futurist, 39(5), 14–15.

Watkins, G. and F. Cruz (2007). Galapagos at risk. A socioeconomic analysis. Puerto Ayora, Ecuador, Charles Darwin Foundation.

Watson, J., Hamilton, S.E., Gilliedson, D., Kiernan, K. (1997). Guidelines for Cave and Karst Protection. International Union for Conservation of Nature and Nature Resources, Gland (Suiza).

Wimbledon, W.A.P., & Smith Meyer, S. (2012). Geoheritage in Europe and its conservation. ProGEO, 405 pp.

World Resources Institute. (2007). Review of IFC Performance Standards and Sustainability Policy Overview of Key Issues. World Resources Institute.

7. ANEXOS

7.1. Anexo 1 Encuesta (idioma español)



Gracias por participar en esta encuesta. Tendremos en cuenta sus respuestas al evaluar la sostenibilidad del espeleoturismo en esta área. Sus respuestas se mantendrán en absoluta confidencialidad.

Lugar y Fecha: _____

1. Edad ____ Género F __ M __
2. ¿Viaja?: Solo __ Con pareja __ Con amigos __ Con la familia __
3. ¿Cuántas personas hay en su grupo de viaje? ____
4. ¿En qué ciudad reside? _____
5. ¿Cuál es el nivel más alto de educación que usted completó? Primaria __ Secundaria __ Universidad __ Postgrado __
6. ¿Cuál fue su principal razón para visitar esta zona? Visita a cavernas __ Naturaleza __ Recreación/Descanso __ Aventura __ Educación-investigación __ Otro _____
7. ¿Cuántas veces en total has visitado esta área antes? Ninguna 1 vez __ 2 a 4 veces __ Más de 4 veces __
8. ¿Es la primera vez que visita este lugar? Sí __ No __
9. ¿Cómo le gustaría visitar la zona?: Por su cuenta __ Con un guía local __ Con un guía profesional __
10. ¿Con cuánto tiempo de anticipación planeó este viaje? Un mes __ Una semana __ Menos de una semana __
11. ¿Cuánto tiempo se quedará en esta zona? (Escoja uno) Solo este día __ Fin de semana __ Feriado __
12. ¿Cómo obtuvo información de esta área? (Escoja uno) Televisión __ Internet __ Folleto turístico __ Por comentarios de amigos __
13. ¿Cuánto dinero va a gastar por persona durante su visita? \$1 a \$30 __ \$31 a \$60 __ \$61 a \$90 __ Más de \$90 __
14. ¿Qué importancia tuvieron los siguientes factores en su decisión para visitar la zona? Donde 4 es Muy importante, 3 es Importante, 2, Poco importante y 1 Ninguna Importancia

Factores	4	3	2	1
Oportunidad de observar diversidad de especies de flora y fauna				
Número de cuevas				
Relación precio vs calidad				
Conservación de los paisajes naturales y paisajes/entorno				
Infraestructura turística				
Grado de capacitación y especialización del personal humano				
Dificultad para la realización de esta actividad				
Calidad del agua de las vertientes subterráneas y limpieza de su entorno				
La oportunidad de aprender acerca de otras culturas, sus formas de vida, etc.				

15. *¿Cómo evaluaría en general su experiencia de visita de cavernas?* Excelente __ Muy bueno __ Bueno __ Malo __

16. *Sugerencias*

Gracias por su colaboración y tiempo.

7.2. Anexo 2 Encuesta (idioma ingles)



Thanks for taking part in this survey. We will take your answers into consideration at the moment of evaluating how sustainable the caving tourism in this area is. Your answers will be kept strictly confidential.

Place and date: _____

1. Age ____ Gender F __ M __

2. Do you travel? : Alone __ with your couple __ with some friends __ with your family __

3. How many people are there in your group travel? ____

4. In which city do you live? _____

5. What is the highest level of education that you reached? Primary school __ Secondary school __ University __
Postgraduate studies __

6. What was the main reason to visit this area? Visiting the caves __ Nature __ Amusement/Relaxation __ Adventure __
Education-research __ Other _____

7. Is this the first time that you visit this place? Yes __ No __

8. In total, how many times have you visited this area before? Never __ once __ 2 or 4 times __ more than 4 times __

9. How would you like to visit the area? On your own __ with a local guide __ With a professional guide __

10. How much time in advance did you spend planning this trip? 1 month __ 1 week __ Less than a week __

11. How much time will you rest in this area? (Choose 1 option) Today __ Weekend __ Holiday __

12. How did you get information about this place? (Choose 1 option) TV __ Internet __ a brochure __ Friends' comments __

13. How much money will you spend per person during your visit? \$1 to \$30 __ \$31 to \$60 __ \$61 to \$90 __ More than \$90
__

14. What was the importance that the following factors had while deciding visiting this area? 4 is Very important, 3 is Important, 2 means little importance and 1 is Unimportant

Factor	4	3	2	1
Opportunity to observe diversity of animal and plant species				
Number of caves				
Relation between Price vs quality				
Preservation of the natural landscapes and surroundings/environment				
Touristic infrastructure				
Level of personnel training and specialization				
Having difficulty doing this activity				
Groundwater quality and cleanliness of its surroundings				
The opportunity to learn about other cultures, ways of living, etc.				

15. *How would you assess in general the experience of your visit to the caves?* Excellent __ Very good __ Good __ Poor __

16. *Suggestions*

Thanks for your cooperation and time.

7.3. Anexo 3 Entrevista semi-estructurada

DESARROLLO SOSTENIBLE DEL ESPELEOTURISMO EN LA ZONA DE COTUNDO

Fecha: _____ Nombre: _____

Compañía/Organización: _____ Actividad: _____

Nacionalidad: _____

Experiencia en el Ecuador: _____

Experiencia en el exterior: _____

1. ¿Cuál es su impresión general sobre el espeleoturismo en Ecuador?
2. ¿Cuál es su impresión general sobre el espeleoturismo en la zona de Sumaco?
Ventajas y desventajas / fortalezas y debilidades
3. ¿Cómo describiría en la actualidad a los espeleoturistas?
4. ¿Piensa que los espeleoturistas se encuentran conformes con la infraestructura turística del lugar?
5. ¿Considera que el espeleoturismo puede representar una alternativa económica sustentable para la comunidad?
6. ¿Cuál considera usted que es el mayor reto para el espeleoturismo en un futuro importante en el ámbito turístico?
7. ¿Qué sugerencias daría a la comunidad para un desarrollo sostenible del espeleoturismo y mejorar las condiciones de las cavernas?

7.4. Anexo 4 Tabla de actores claves entrevistados

Actores claves entrevistados	
Gabriel Guallo Andi (Guía turístico)	AC1
Edison Toapanta (Operador turístico “Cavernas Jumandy”)	AC2
Luis Checha (Guía Nativo)	AC3
Daniel Robles (Operador turístico “Aqua Xtreme Tours”)	AC4
Mateo Terry (Fundación Río Napo / Ecuadorian Rivers Institute)	AC5
Jaime Dalgo (Operador turístico “Caveman Adventures”)	AC6
Paulo Clemente (GAD Tena / Turismo)	AC7
Roy Vera (GAD Tena)	AC8
Michael Welschinger (Operador turístico “Agencia Limoncocha”)	AC9